Tankograd American Special N° 3003

HEMTT

U.S. HEAVY EXPANDED MOBILITY TACTICAL TRUCK

M977 to M1120 - Development and Technology
M977 bis M1120 - Entwicklungsgeschichte und Technik

Kompletter Deutscher Text !
Complete English Text !

Tankograd Publishing - Verlag Jochen Vollert

Carl Schulze

Mit dem M985 HEMTT kann eine Vielzahl verschiedener Anhänger gezogen werden. Hier kommt ein M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer (HEMAT) hinter dem Zugfahrzeug zum Einsatz. LKW und Anhänger gehören zum 1st Battalion, 27th Field Artillery Regiment.
The M985 HEMTT can be used to tow a large range of trailers. Here a M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer (HEMAT) can be seen behind the vehicle. Truck and trailer belong to the 1st Battalion, 27th Field Artillery Regiment. **(Clemens Niesner)**

Das M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 32.800 kg, einen Radstand von 4.850 mm, eine Gesamtlänge von 9.960 mm, ist 2.840 mm hoch und 2.440 mm breit.
The M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle has a gross vehicle weight of 32,800kg, a wheelbase of 4,850mm, a total length of 9,960mm, is 2,840mm high and 2,440mm wide. **(Clemens Niesner)**

Tankograd - American Special N° 3003

HEMTT

U.S. HEAVY EXPANDED MOBILITY TACTICAL TRUCK

M977 to M1120 - Development and Technology
M977 bis M1120 - Entwicklungsgeschichte und Technik

Carl Schulze

Copyright Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing 2007
Alle Rechte vorbehalten - *All rights reserved*
Keine Vervielfältigung, Nachdruck oder Fotokopie ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages.
No part of this publication may be copied or reproduced without prior written permission by the publisher.

Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Wilhelmstr. 2 b, 91054 Erlangen, Germany

HEMTT

Heavy Expanded Mobility Tactical Truck

Der schwere LKW der U.S. Armee – Technik und Entwicklung
Heavy truck of the U.S. Army – Technology and Development

Heavy Expanded Mobility Tactical Truck

Die zeitgerechte Versorgung von Kampftruppen mit Munition, Kraftstoff, Ersatzteilen, Lebensmitteln und anderen Versorgungsgütern ist einer der wesentlichen Faktoren, die über Erfolg oder Misserfolg von militärischen Operationen entscheiden. Von der Antike bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts war das wichtigste Transportmittel der von Pferden, Ochsen oder Eseln gezogene Karren. Mit der Motorisierung der Streitkräfte im 1. und 2. Weltkrieg wurden Zugtiere und Karren durch Lastkraftwagen ersetzt. Besonders die Führung des beweglichen Gefechts, wie sie im 2. Weltkrieg vorherrschte, erforderte, dass große Mengen an Versorgungsgütern in kurzer Zeit über lange Distanzen transportiert werden mussten. Der technische Fortschritt und die Entwicklung von neuen Waffensystemen während des 2. Weltkrieges und im Kalten Krieg versahen die modernen Streitkräfte mit der Fähigkeit, noch größere Distanzen in noch kürzerer Zeit zu überwinden, wobei gleichzeitig der Verbrauch an Munition und Kraftstoff stieg. Zu Beginn des Vietnamkriegs bestand die LKW Flotte der U.S. Army im Wesentlichen aus Fahrzeugtypen, deren Entwicklung in die Zeit des 2. Weltkrieges und in die 1950er Jahre zurückreichte. Das Rückgrat der schweren LKW Flotte bildete zu dieser Zeit der M125 LKW in der Antriebskonfiguration 6x6 mit einer Zuladung von 15 Tonnen. Schnell wurde klar, dass der M125 die logistischen Bedürfnisse der Truppe nur unzureichend erfüllen konnte. Abhilfe sollte der von Caterpillar entwickelte M520 Goer in der Antriebskonfiguration 4x4 mit einer Zuladung von 8 Tonnen schaffen. Der extrem geländegängige und schwimmfähige Knickgelenk-LKW war bereits Anfang der 1960er Jahre in kleinen Stückzahlen beschafft worden, kam aber erstmals in Vietnam zum Einsatz. Anfang der 1970er Jahre beschaffte die U.S. Army ca. 1.300 Fahrzeuge (eine Mischung aus M520 LKW, M553 Bergefahrzeugen und M559 Tankfahrzeugen). Der M520 Goer war aber aufgrund seiner niedrigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf befestigten Wegen und Strassen nicht in der Lage, den sich immer schneller auf dem Gefechtsfeld bewegenden Kampftruppen zu folgen. Bereits in den späten 1970er Jahren begann das U.S. Army Tank-Automotive Research and Development Command (TACOM) daher mit der Suche nach einem neuen geländegängigen schweren LKW, um den M520 Goer zu ersetzen.

High Mobility Tactical Truck Program

Die Suche nach einem neuen geländegängigen schweren LKW wurde im Rahmen des High Mobility Tactical Truck Programms durchgeführt. 1978 schrieb das TACOM einen Entwicklungsvertrag aus, um den sich 11 Firmen bewarben, darunter die Oshkosh Truck Corporation, MAN, AM General, die White Motor Corporation, International Harvester und Pacific Car & Foundry. Intensiven Designstudien folgten umfangreiche Truppenversuche von Fahrzeugen in verschiedenen Lastenklassen. Die Oshkosh Truck Corporation schickte einen neuen Frontlenker LKW in der Antriebskonfiguration 8x8 ins Rennen, der auf dem von der Firma für den zivilen Markt gefertigten DS3838 LKW basierte. Das extrem geländegängige Fahrzeug erfüllte nicht nur die Anforderungen im Bereich Transportkapazität und Geschwindigkeit, sondern garantierte auch durch die Verwendung von handelsüblichen auf dem zivilen Markt erhältlichen Komponenten (COTS) geringe Gesamtkosten während seiner Dienstzeit. Der Oshkosh LKW erhielt die Bezeichnung XM977 und wurde in kürzester Zeit zur Serienreife weiterentwickelt. Bereits im Mai 1981 erging ein Auftrag im Wert von über 250 Millionen U.S. Dollar an die Oshkosh Truck Corporation über die Fertigung des nun als Heavy Expanded Mobility Tactical Truck oder kurz HEMTT bezeichneten LKW, der über eine Zuladung

Heavy Expanded Mobility Tactical Truck

The in-time-delivery of ammunition, fuel, spare parts, food and other supplies to combat troops is one of the key factors that have critical influence on the success or failure of a military operation. From ancient times up to the early 20th Century the most important means of transportation for supplies was the cart drawn by oxen, horses or donkeys. With the motorization of the forces during the World War 1 and World War 2 trucks replaced the carts drawn by animals. Especially battles with rapidly advancing forces, the most common encounters during World War 2, required that vast amounts of supplies had to be delivered over long distances in the shortest possible time. The fast technical evolution during World War 2 and the times of the "Cold War" resulted in the fact that the forces were capable of covering even larger distances in less time while at the same time the amount of required ammunition and fuel increased. At the outbreak of the Vietnam War the truck fleet of the U.S. Army was mainly composed of designs that were based on vehicles developed during World War 2 or in the 1950s. By then the backbone of the heavy truck fleet of the U.S. Army was the 6x6 M125 truck with a load capacity of 15-tons. It quickly became obvious that the vehicle was not able to fulfill the logistical requirements of the forces. It was planned to solve the problem with the M520 Goer 4x4 truck designed by Caterpillar with a payload of 8-tons. The articulated truck featured extreme cross country capabilities and was amphibious. It entered service in small numbers in the early 1960s and gave its combat debut during the Vietnam War. During the early 1970s the U.S. Army acquired some 1,300 vehicles (a mix of M520 trucks, M553 Wrecker-Recovery vehicles and M559 Tankers). However, due to its low top speed of just 50 km/h the M520 Goer was not able to follow the troops that moved faster and faster across the battlefield. Already in the 1970s the US Army Tank-Automotive Research and Development Command therefore started a search for a new heavy truck with extreme off-road capabilities to replace the M520 Goer.

High Mobility Tactical Truck Program

The search for a new heavy off-road capable truck was conducted under the High Mobility Tactical Truck Program. In 1978 the TACOM issued a request to the defense industry to tender for a development contract for the new truck. 11 companies responded, including the Oshkosh Truck Corporation, MAN, AM General, White Motor Corporation, International Harvester and Pacific Car & Foundry. Intensive design studies were followed by troop trials with trucks in several different load classes. The Oshkosh Truck Corporation took part in the competition with a new forward control design 8x8 truck. The new truck was based on the DS3838 truck designed by the Oshkosh Truck Corporation for the civilian market. The truck not only fulfilled the requirements in the fields of load capacity and mobility, but due to the fact that it used Commercial-Of-The-Shelf technology promised to have low life-cycle costs. The Oshkosh truck was designated XM977 and in the shortest possible time was brought to series production standard. As early as May 1981 the Oshkosh Truck Corporation was awarded a contract worth 250 Million U.S. Dollar for the production of the vehicle now called Heavy Expanded Mobility Tactical Truck, or short HEMTT, that featured a payload of 10-Tons (9,072kg). The five year contract included the delivery of prototypes as well as the series production of 2,140 series vehicles. In addition the contract featured an option for the production of an additional 5,351 vehicles. In 1981 the first of several prototypes was handed over to the U.S. Army. In

von 9.072 kg (10-short Tons) verfügte. Der Vertrag mit einer Laufzeit von fünf Jahren umfasste die Lieferung von Prototypen sowie 2.140 Serienfahrzeugen in verschiedenen Konfigurationen. Außerdem enthielt er eine Kaufoption für 5.351 weitere Fahrzeuge. 1981 wurde der erste von mehreren Prototypen an die U.S. Army übergeben. Anfang 1982 folgten den Prototypen erste Vorserienfahrzeuge. Bei intensiven Tests auf dem Aberdeen Proving Ground Versuchsgelände legten die HEMTT Prototypen und Vorserienfahrzeuge bei Belastungstests zum Teil über 30.000 km zurück.

Serienfertigung

Noch vor Abschluss der Truppenversuche begann bei der Oshkosh Truck Corporation in Wisconsin die Serienfertigung des HEMTT. Die ersten Serienfahrzeuge wurden im September 1982 an die U.S. Army übergeben. Die Beschaffung der LKW vor Beendigung der Truppenversuche resultierte in einer Anzahl von Kinderkrankheiten bei den neuen LKW, diese wurden aber in kürzester Zeit behoben. Im Rahmen der Modernisierung der in Deutschland stationierten U.S. Streitkräfte liefen diesen ab 1985 die ersten HEMTT zu. Nachdem die U.S. Army von der im ersten Vertrag enthaltenen Zusatzkaufoption für 5.351 Fahrzeuge der HEMTT Familie im Wert von 840 Millionen U.S. Dollar Gebrauch gemacht hatte, erging im April 1987 ein weiterer Fertigungsauftrag an die Oshkosh Truck Corporation. Zusammen mit einer Zusatzkaufoption, die später eingelöst wurde, sowie einer Vertragserweiterung umfasste dieser zweite Vertrag die Lieferung von 4.899 HEMTTs. Weitere Bestellungen folgten 1994 mit 744 Fahrzeugen und 1995 mit 84 Fahrzeugen. Im März 2001 erteilte die U.S. Army der Oshkosh Truck Corporation einen Auftrag im Wert von über einer Milliarde U.S. Dollar. Unter dem Titel Family of Heavy Tactical Vehicles umfasste der Vertrag neben der Fertigung von neuen M1070 HET Panzertransportern und M1074/M1075 PLS LKW auch die Fertigung von neuen HEMTT sowie die Werksinstandsetzung und Modernisierung im Dienst befindlicher HEMTT zu nahezu neuwertigen Fahrzeugen mit dem verbesserten Rüststand A2. Bis Ende 2006 fertigte die Oshkosh Truck Corporation ca. 18.000 HEMTT in verschiedenen Varianten. Der Großteil dieser Fahrzeuge, ca. 13.000, befindet sich bei der U.S. Army im Einsatz. Im Rahmen von Militärhilfe für Verbündete Staaten, den sogenannten Foreign Military Sales, wurden HEMTT LKW unter anderem auch an die Streitkräfte von Israel, Südkorea, der Türkei, Saudi Arabien, Griechenland, Ägypten und Taiwan geliefert. Außerdem befinden sich HEMTTs beim U.S. Custom and Border Protection sowie beim U.S. Immigration and Custom Enforcement, also den Grenzschutz- und Zollbehörden der USA, im Einsatz.

Basisvarianten

Ursprünglich umfasste die M977 HEMTT Familie fünf Varianten, die ihrerseits wieder in verschiedenen Ausführungen zum Beispiel mit und ohne Winde oder mit und ohne Kran eingeführt wurden. In der Dienstvorschrift Technical Manual TM 9-2320-279-10-1 Operator's Manual, 8x8 Heavy Expanded Mobility Tactical Trucks (HEMTT), herausgegeben vom Headquarters Department of the Army im November 1986 werden folgende Versionen unterschieden:

- **M977 Truck, Cargo, with Winch**
- **M977 Truck, Cargo, without Winch**
- **M978 Truck, Tank, Fuel, with Winch**
- **M978 Truck, Tank, Fuel, without Winch**
- **M983 Truck Tractor, with Winch, without Crane**
- **M983 Truck Tractor, with Winch, with Crane**
- **M984 Truck, Wrecker-Recovery**
- **M984E1 Truck, Wrecker-Recovery**
- **M985 Truck, Cargo, with Winch**
- **M985 Truck, Cargo, without Winch**
- **M985E1 Truck, Cargo, with Winch**
- **M985E1 Truck, Cargo, without Winch**

early 1982 the prototypes were followed by several pre-series production vehicles. During intensive trials at the Aberdeen Proving Ground some of the HEMTT prototypes and pre-production vehicles covered approx. 30,000km during durability trials.

Series production

Even before testing the prototypes was finished, series production of the HEMTT started at the Oshkosh Truck Corporation plant in Wisconsin. The first series production HEMTT was handed over to the U.S. Army in September 1982. Launching the series production before the final testing was done resulted in some technical problems, but these were solved in the shortest possible time. As part of the modernization of the Germany-based U.S. Forces, HEMTTs were fielded here in 1985. After exercising the option contained in the first contract for an additional 5,351 vehicles of the HEMTT truck family, worth U.S. $ 840 Million, a second contract was issued to the Oshkosh Truck Corporation in April 1987. Together with a contract option for additional vehicles and after placing a contract extension the contract called for a total of 4,899 HEMTTs. Additional orders followed, in 1994 for 744 vehicles and in 1995 for 84 vehicles. In March 2001 the U.S. Army issued a contract with a value of more than one Billion U.S. Dollars to the Oshkosh Truck Corporation. Under the title Family of Heavy Tactical Vehicles the contract included the production of new HEMTTs and the recapitization of vehicles already in service to "zero mileage as new" conditions in A2 configuration as well as the construction of the new M1070 Heavy Equipment Transporter and M1074/M1075 PLS trucks. By late 2006 the Oshkosh Truck Corporation had manufactured some 18,000 HEMTTs in several different variants. The bulk of these, some 13,000, are in service with the U.S. Army. As part of Foreign Military Sales to allies of the United States HEMTT trucks were sold to the following nations, for example: Israel, Turkey, Saudi Arabia, Greece, Egypt, South Korea and Taiwan. HEMTTs are also in service with the U.S. Customs and Border Protection as well as with the U.S. Immigration and Customs Enforcement.

Basic variants

Originally the M977 HEMTT family of vehicles included five variants. These entered service in different configurations each, with and without self-recovery winch or with and without crane. In the Technical Manual TM 9-2320-279-10-1 Operator's Manual, 8x8 Heavy Expanded Mobility Tactical Trucks (HEMTT), published by the Headquarters Department of the Army in November 1986 the following versions were distinguished:

- **M977 Truck, Cargo, with Winch**
- **M977 Truck, Cargo, without Winch**
- **M978 Truck, Tank, Fuel, with Winch**
- **M978 Truck, Tank, Fuel, without Winch**
- **M983 Truck Tractor, with Winch, without Crane**
- **M983 Truck Tractor, with Winch, with Crane**
- **M984 Truck, Wrecker-Recovery**
- **M984E1 Truck, Wrecker-Recovery**
- **M985 Truck, Cargo, with Winch**
- **M985 Truck, Cargo, without Winch**
- **M985E1 Truck, Cargo, with Winch**
- **M985E1 Truck, Cargo, without Winch**

M977

The M977 is the basic version of the HEMTT truck family. The vehicle has a Gross Vehicle Weight of 28.123 kg and a payload of 10.523kg. The drop side cargo bed of the M977 features a steel base, is 5,486mm long and the side panels are 584mm high. To the rear of the truck a

M977

Beim M977 handelt es sich um das Basisfahrzeug der HEMTT Familie. Das Fahrzeug hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 28.123 kg und eine Zuladung von 10.523 kg. Die Stahlpritsche des M977 ist 5.468 mm lang und verfügt über abnehmbare und klappbare 584 mm hohe Ladebordwände. Am Heck des LKW befindet sich ein Teleskopladekran MHC977 der Firma Grove mit einer Hubkapazität von 1.135 kg bei einem Auszug von 5.800 mm. Zum Kran gehören zwei hydraulisch ausfahrbare Stützen. Bedient wird der Kran über eine Kabelfernsteuerung. Der M977 ging in Versionen mit und ohne Seilwinde zur Selbstbergung an die Truppe. Das Fahrzeug kommt vorwiegend bei den Kampf- und Kampfunterstützungstruppen als Transportfahrzeug für Versorgungsgüter und Gerät zum Einsatz. Unter der Bezeichnung M977 Electrical Power Plant wird das Fahrzeug bei den mit dem Patriot Flugabwehrraketensystem ausgerüsteten Flugabwehrverbänden der U.S. Army zum Transport von zwei 150-kw, 400-Hz Dieselgeneratoren verwendet. Bei der Version des M977 HEMTT Electrical Power Plant wurde der Ladekran entfernt und die Ladefläche verlängert. Außerdem können die verstärkten Ladebordwände horizontal arretiert werden und dienen dann als umlaufende Reling beim Betrieb der Generatoren. Ebenfalls kommt der M977 HEMTT bei den Patriot Flugabwehreinheiten zum Transport von Ersatzteilen zum Einsatz. Diese Fahrzeuge, obwohl identisch mit der Basisversion, tragen die Bezeichnung M977 HEMTT Large Repair Parts Transporter.

M978

Der M978 ist der Tankwagen der HEMTT Familie. Das Fahrzeug hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 24.500 kg. Im geschweißten Edelstahltank des M978 können 9.463 Liter Kraftstoff transportiert werden. Am Heck des Fahrzeugs befindet sich ein Pumpenmodul mit Schläuchen, Zählwerk, Erdungskabel und zwei Zapfpistolen zur Durchführung von Feldbetankungen. Befüllt werden kann der Tank des M978 durch einen Tankdeckel am hinteren Ende des Tanks oder mittels der fahrzeugeigenen Saugpumpe mit einer justierbaren Pumpleistung von 190 bis 1.100 Liter die Minute. Bei Verwendung des HEMTT Tanker Aircraft Refueling System (HTARS) lässt sich der M978 zur Tankstelle für Feldflugplätze umfunktionieren. Mit den zum HTARS gehörenden Zapfpistolen, Schläuchen und anderen Bauteilen lassen sich bis zu vier Betankungspunkte gleichzeitig betreiben. Wie der M977 ging auch der M978 in Versionen mit und ohne Seilwinde zur Selbstbergung an die Truppe. Der M978 wird sowohl bei der Kampftruppe als auch bei der Logistiktruppe als Tankwagen eingesetzt.

M983

Die Sattelschlepperversion des HEMTT trägt die Bezeichnung M983. Die Zugmaschine hat ein Leergewicht von 15.240 kg und ein maximales zulässiges Gesamtgewicht mit Sattelauflieger von 61.290 kg. Das Fahrzeug ist mit einer Gesamtlänge von 8.903 mm deutlich kürzer als die anderen HEMTT Varianten. Über dem Zwischenraum zwischen den beiden Hinterachsen befindet sich auf dem Rahmen eine wippend gelagerte Sattelkupplung. Die M983 Version ohne Kran verfügt über eine Sattelkupplung für die Aufnahme von 89 mm Königszapfen. Die M983 Version mit Sattelkupplung für die Aufnahme von 51 mm Königszapfen verfügt zusätzlich noch über einen HIAB Model 8001 Teleskopkran hinter dem Motorraum mit einer Auszugslänge von 3.100 mm und einer Hublast von 6.637 kg. Zusätzlich verfügt das Fahrzeug auch noch über einen 30 kW Hilfsgenerator. Beide M983 Varianten sind mit einer Winde für die Selbstbergung ausgestattet. Der M983 wird bei den mit dem Patriot Flugabwehrraketensystem ausgerüsteten Flugabwehrverbänden der U.S. Army eingesetzt. M983 ziehen sowohl den M860A1 Sattelauflieger mit AN/MPQ-53 Radar als auch den M901 Sattelauflieger mit dem Startbehälter für die Flugabwehrraketen. Außerdem kam der M983 bei den mit der Pershing II ausgerüsteten Raketenartilleriebataillonen als Zugfahrzeug für die Werfereinheit zum Einsatz.

telescope material-handling crane MHC977 is mounted. Manufactured by Grove the crane has a lift capacity of 1,135kg at a boom extension of 5,800mm. The crane assembly includes two outrigger legs. The crane can be operated by a cable-connected remote-control box. The M977 was handed over to the troops in configurations with and without self-recovery winch. The bulk of the M977 HEMTTs are used as supply vehicles transporting cargo and equipment in combat and combat support units. Within U.S. Army units equipped with Patriot air defense missile system a variant of the vehicle called the M977 HEMTT Electrical Power Plant is in service. The vehicle is used to transport two 150-kW 400-Hz Diesel generators. The M977 HEMTT Electrical Power Plant features a longer load bay and the crane is removed. The reinforced drop sides of the cargo body can be fastened in a horizontal position and act as a walkway around the generators when these are operated. The M977 HEMTT is also used for transporting spare parts in the Patriot units. These vehicles are identical with the basic M977 HEMTT and bear the designation M977 HEMTT Large Repair Parts Transporter.

M978

The M978 is the tanker vehicle of the HEMTT family. The vehicle has a Gross Vehicle Weight of 24,500kg. A total of 9,463 litres of fuel can be transported in the welded stainless steel tank of the vehicle. At the rear of the tank a fuel re-supply pump module is situated that features a flow-meter, fuel hoses, negative earth cable and two fuel nozzles and is used to conduct fuel servicing operations under field conditions. The tank of the M978 can be refilled via the fuel tank cap that is situated on top of the tank to the rear or by the suction pump of the vehicle. The flow through of the suction pump can be adjusted from 190 up to 1,100 liters per minute. When the HEMTT Tanker Aircraft Refueling System (HTARS) is used, the M978 HEMTT Tanker becomes an air field fuel station. The fuel hoses, fuel nozzles and other parts of the HTARS allow running four refueling points at the same time. Like the M977 the M978 was delivered to the forces in configurations with and without self-recovery winch. The M978 Tanker is used within combat and service support units alike.

M983

The tractor truck version of the HEMTT is designated M983. The vehicle has a curb weight of 15,240kg and a gross vehicle combination weight of 61,290kg. With a total length of just 8,903mm the vehicle is much shorter than the other HEMTT variants. Above the space between the two rear axles of the vehicle, on top of the main frame the fully oscillating fifth wheel is situated. The M983 version featuring a fifth wheel that can accommodate 89mm kingpins is not fitted with a crane. The M983 version featuring a fifth wheel that can accommodate 51mm kingpins is fitted with a HIAB Model 8001 telescope material handling crane. The crane is mounted behind the engine compartment. Extended the crane has a boom length of 3,100mm and a maximum lift capacity of 6,637kg. In addition the vehicle is also fitted with a 30kW auxiliary generator. Both variants of the M983 are fitted with a self-recovery winch. The M983 is used in the air defense units of the U.S. Army equipped with the Patriot air defense missile system. M983 are used to pull the M860A1 semi trailer with the AN/MPQ-53 radar as well as the M901 semi trailer with the launch unit for the air defense missiles. The M983 was also used by rocket artillery battalions equipped with the Pershing II ballistic missile, where the vehicle served as truck tractor for the Pershing II launcher.

M984

The M984 is one of two wrecker-recovery vehicle variants of the HEMTT. The vehicle has a gross vehicle weight of 25,488kg and a

M984

Der M984 ist eine von zwei Bergefahrzeugvarianten des HEMTT. Das Fahrzeug hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 25.488 kg und eine Leergewicht von 19.259 kg. Am Heck, zentral über der Hinterachse des M984, befindet sich ein um 340° drehbarer HIAB Kran, Model 8109, mit einer Hublast von 4.540 kg bei einem Auszug von 3.660 mm. Nicht ausgezogen und nach Montage von zwei Stützverstrebungen hat der Kran eine Hublast von 10.896 kg. Zum Kran gehören zwei Hydraulikstützen. Zum Heck hin vor dem Kran befindet sich eine dp-Manufacturing 60CC3RA Bergewinde mit einem Seilauszug von 46 m. Die Winde hat eine maximale Zugkapazität von 27.240 kg. Zur Selbstbergung ist das Fahrzeug außerdem mit einer zweiten Winde ausgestattet. Auf einer 3.050 mm langen Stahlpritsche mit Ladebordwänden wird weiteres Bergegerät wie zum Beispiel Abschleppstangen mitgeführt. Außerdem können auf ihr sperrige Ersatzteile wie zum Beispiel ganze Motoren oder Achsen transportiert werden.

M984A1

Beim M984E1, später typenklassifiziert als M984A1, handelt es sich um die zweite Bergefahrzeugversion der HEMTT Familie. Als Bergewinde kommt auf dem M984A1 eine von dp-Manufacturing gefertigte 51022 60K Zweigang Automatikwinde mit einer maximalen Zugkraft von 27.240 kg zum Einsatz. Die Winde befindet sich kurz hinter der zweiten Vorderachse direkt hinter dem Fahrzeugmotor und verfügt über einen Seilauszug von 67 m. Am Heck des M984A1 befindet sich eine hydraulische Hub- und Abschleppeinrichtung, mit der bei Abschleppvorgängen die Vorderachse der zu schleppenden Fahrzeuge angehoben werden kann. Im Gelände kann der M984A1 Fahrzeuge bis zu einem Gewicht von 18.900 kg schleppen, auf gut ausgebauten Straßen können sogar Fahrzeuge bis zu einem Gewicht von 37.570 kg bewegt werden. Vor der Abschleppvorrichtung in Richtung zum Führerhaus befindet sich ein Teleskopkran der Firma Grove vom Typ MHC984 mit einer maximalen Hubkapazität von 2.722 kg bei einem Auszug von 5.500 mm. Zum Kran gehören zwei hydraulisch ausfahrbare Stützstreben. Neben einem umfangreichen Werkzeugsatz gehören zur Fahrzeugausstattung ein Sauerstoffschweißgerät sowie Abschleppstangen und -scheren. Wie die meisten anderen Fahrzeuge der HEMTT Familie verfügt auch der M984A1 über eine 20K-HEMTT Selbstbergewinde. M984A1 befinden sich bei fast jeder Einheit der U.S. Army als Bergefahrzeug im Einsatz. Üblicherweise gehören die Fahrzeuge zu den Instandsetzungszügen der Headquarters and Headquarters Company.

M985

Der M985 wurde speziell für den Einsatz bei den mit MLRS ausgerüsteten Raketenartilleriebataillonen der U.S. Army entwickelt. Hier wird er zum Transport der MLRS Transport- und Abschussbehälter eingesetzt, die jeweils sechs 227 mm Raketen enthalten. Bis zu vier Behälter mit 24 Raketen können auf einem M985 transportiert werden. Das Fahrzeug ist nahezu identisch mit dem M977 HEMTT, verfügt aber über einen verstärkten Rahmen, wodurch ein höheres zulässiges Gesamtgewicht von 30.800 kg und eine höhere Zuladung von 12.800 kg ermöglicht wird. Ein leistungsstärkerer Grove MHC985 Teleskopladekran mit einer maximalen Hubkapazität von 2.452 kg bei einem Auszug von 5.000 mm erlaubt ein Beladen des LKW mit den MLRS Transport- und Abschussbehältern ohne Fremdhilfe. Wie der M977 ging auch der M985 in Versionen mit und ohne Seilwinde zur Selbstbergung an die Truppe. Im Einsatz zieht der M985 den M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer (HEMAT). Auf dem Anhänger mit einem Leergewicht von 4.932 kg und einer Zuladung von 10.000 kg können vier weitere MLRS Transport- und Abschussbehälter mitgeführt werden.

M985A1

Beim M985E1, der später als M985A1 typenklassifiziert wurde, han-

curb weight of 19,259kg. At the rear of the vehicle, above the rear tandem axle, a HIAB Model 8109 crane is situated that can be rotated by 340°. The crane has a maximum lift capacity of 4,540kg when being extended to 3,660mm. With boom extension retracted and resting on two boom support tubes the lift capacity of the crane is raised to 10,896kg. The crane assembly includes two hydraulic outrigger legs. To the rear, in front of the crane, the recovery winch is located. The 60CC3RA winch is manufactured by dp-Manufacturing, features a wire rope length of 46m and has a maximum line pull capacity of 27,240kg. For self recovery purposes the M984 is fitted with a second winch. On the 3,050mm long steel cargo bed of the M984 that features drop sides, additional recovery equipment such as tow bars are transported. In addition the cargo bed is used to transport bulky spare parts such as engines or axles.

M984A1

The M984E1, which later was type-classified as M984A1, is the second wrecker-recovery vehicle variant of the HEMTT truck family. The vehicle is equipped with the 51022 60K two speed automatic winch manufactured by dp-Manufacturing. The winch has a maximum line pull capacity of 27,240kg and a wire rope length of 67m. The winch is mounted just above and behind the second front axle right behind the engine. To the rear of the M984A1 the hydraulic retrieval system is mounted. The retrieval system is used to lift and tow disabled vehicles. With the retrieval system the front axle of the towed vehicle is lifted during towing missions. When operated off-road the M984A1 can tow vehicles up to a weight of 18,900kg while vehicles up to a weight of 37,570kg can be towed when it is used on solid roads. Seen from the rear, just behind the retrieval system the vehicles telescope crane is mounted. The MHC984 crane manufactured by Grove has a maximum lift capacity of 2,722kg at an extension of 5,500mm. The crane assembly includes two hydraulic outrigger legs. The extensive maintenance equipment of the vehicle includes oxygen welding equipment as well as towing bars and towing scissors. Like most other vehicles of the HEMTT family the M984A1 is also fitted with the 20K-HEMTT self-recovery winch. The M984A1 is in service with virtually every unit of the U.S. Army. Usually the vehicles are located in the maintenance platoons of the Headquarters and Headquarters Company of battalions.

M985

The M985 was specially designed for use by rocket artillery units of the U.S. Army equipped with the MLRS system. In these units the vehicle is used to transport the rocket pods which contain six 227mm rockets. Up to four pods with a total of 24 rockets can be transported by a single M985. The vehicle is nearly identical with the M977 HEMTT but features a re-enforced frame. This gives the vehicle a higher gross vehicle weight of 30,800kg and an increased payload of 12,800kg. The much more powerful Grove MHC985 material handling crane of the M985 HEMTT with a lift capacity of 2,452kg at a boom extension of 5,000mm allows the vehicle to load and unload MLRS rocket pods without external support. Like the M977 the M985 was issued to the units in variants with and without self-recovery winch. During operations the M985 usually pulls the M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer (HEMAT). On the trailer which has a curb weight of 4,932kg and a payload of 10,000kg a load of an additional four MLRS rocket pods can be transported.

M985A1

The M985E1 which later was type-classified as M985A1, is a modified M985. The vehicle was modified in order to be used by the air defense units of the U.S. Army that operate the Patriot air defense missile system. The vehicle is employed to transport containers with spare rockets

delt es sich um eine Version des M985 für den Einsatz bei den mit dem Patriot Flugabwehrraketensystem ausgerüsteten Flugabwehrverbänden der U.S. Army. Das Fahrzeug wird zum Transport von Raketencontainern eingesetzt und kann bis zu vier davon transportieren. Es hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 26.368 kg und ein Leergewicht von 20.000 kg. Am Heck befindet sich ein HIAB Ladekran. Zwei Modelle kommen zum Einsatz, Model 8108 mit einer maximalen Hublast von 2.452 kg bei einem Auszug von 5.030 mm und Model 8108-2 mit einer maximalen Hublast von 2.045 kg bei einem Auszug von 6.100 mm. Beide Kräne können um 340° geschwenkt werden und verfügen über zwei manuell ausfahrbare Stützen. Wie der M977 und M985 befindet sich auch der M985A1 in Versionen mit und ohne Seilwinde zur Selbstbergung in der Truppe im Einsatz. In der TM 9-2320-279-10-1 wird das Fahrzeug auch als M985E1 Guided Missile Transporter bezeichnet.

HEMTT Technologie

Beim HEMTT handelt es sich um einen geländegängigen schweren Frontlenker LKW in der Antriebskonfiguration 8x8. Alle LKW Baugruppen sind an einem mit Bolzen verbundenen, aus U-Profilen konstruierten, streckfesten Leiterrahmen angebracht. Die U-Profile (257 x 89 x 9,5 mm alle, bis auf M984A1 mit 254 x 89 x 9,5 mm vorn und 356 x 89 x 9,5 mm hinten) bestehen aus hitzebehandeltem, kohlenstoffhaltigem Manganstahl mit einer Streckfestigkeit von 758 Mpa. Am vorderen Ende des Rahmens befindet sich das aus korrosionsgeschützt behandeltem. verschweißten Stahlblech gefertigte zweitürige Führerhaus. Bei einigen Fahrzeugen befindet sich auf der Beifahrerseite im Kabinendach eine große runde Dachluke. Durch die Luke kann der Beifahrer eine eventuell montiertes MG (12,7 mm M2, 7,62 mm M240B oder 5,56 mm M249 SAW) oder eine Granatmaschinenwaffe (40 mm Mk 19 MOD3) bedienen. Montiert werden die Waffen auf einer optionalen M66 Drehringlafette. Das Führerhaus bietet Platz für Fahrer und Beifahrer, die auf ergonomisch geformten und gefederten modernen Sitzen mit Dreipunktgurten Platz finden. Die Sitze können vor und zurück geschoben werden und verfügen über eine Höhenverstellung sowie eine verstellbare Rückenlehne. Die Bedienelemente des Fahrers umfassen Gas- und Bremspedal, das Dreispeichenlenkrad, Gangschaltung für das Automatikgetriebe, Notausschalter für den Motor, Gangwahlhebel für das Übersetzungsgetriebe, den Bedienungshebel für die Selbstbergewinde, Schalter für die Differentialsperre, Schalter zum Motorstarten, die Hupe, Schalthebel für die Fahrtrichtungsanzeiger an der Lenksäule und das Armaturenbrett mit den üblichen Anzeigen und Kontrollleuchten. Weitere Kontrollanzeigen und Schalter befinden sich auf der Heizungsabdeckung, die sich zwischen dem Fahrer und Beifahrersitz befindet. Die zweigeteilte Frontscheibe des HEMTT besteht aus Sicherheitsglas. Rechts hinter dem Führerhaus auf dem Radkasten befindet sich die Halterung für das Reserverad mitsamt einer Kranwinde zum Herablassen. Auf dem linken Radkasten befindet sich der Luftansaugstutzen für die Motorluft nebst Luftfilter sowie der Hydraulikölbehälter. Vor dem Führerhaus unterhalb des Fensterrahmens beginnt eine massive Stahlplatte, die sich bis zum Rahmen herunterzieht und als Stoßstangenersatz dient. In der Platte befindet sich zentral hinter einem Gitter der Lufteinlass für die Motorkühlung sowie im oberen Bereich links und rechts Durchbrüche für die in der Führerhausfront montierten Scheinwerfer. Mittig hinter dem Führerhaus befindet sich der von der Detroit Diesel Corporation gefertigte wassergekühlte 8V92TA acht Zylinder V Zweitakt-Turbodieselmotor mit einem Hubraum von 12,06 Litern und einer Nennleistung von 445 PS bei 2.100 Umdrehungen pro Minute. Am vorderen Ende des Motors befindet sich ein für die Kühlung des Motors wichtiger Lüfter mit 1.016 mm Durchmesser, der Luft durch den mittig unter dem Führerhaus montierten Kühler saugt. Gekoppelt ist der Motor an das dahinter liegende Allison HT740D Automatikgetriebe mit Drehmomentwandler mit vier Vorwärts- und einem Rückwärtsgang. Dahinter befindet sich das Oshkosh Model 55000 Reduziergetriebe mit hoher und niedriger Übersetzung. Von hier wird

of which four can be carried by one vehicle. The M985A1 has a gross vehicle rate of 26,368kg and a curb weight of 20,000kg. To the rear of the vehicle a HIAB load handling crane is mounted. Two models of the crane are used. The first one is the Model 8108 with a lifting capacity of 2,452kg at a boom extension of 5,030mm. The second is the Model 8108-2 with a lifting capacity of 2,045kg at a boom extension of 6,100mm. Both cranes can be rotated by 340° and feature two hydraulic outrigger legs. Like the M977 and M985, the M985A1 is in service in versions with and without self-recovery winch. In the TM 9-2320-279-10-1 the vehicle is also designated the M985E1 Guided Missile Transporter.

HEMTT Technology

The HEMTT is a heavy forward controlled tactical truck with 8x8 axle configuration designed for cross-country military missions. All technical components of the truck are mounted to a bolted construction boxed section frame. The frame has a yield strength of 758 Mpa and is built from formed channel segments (257 x 89 x 9.5mm all variants except M984A1 with 254 x 89 x 9.5mm at the front and 356 x 89 x 9.5mm at the rear) made of heat treated carbon manganese steel. To the front of the frame the two door crew cab is situated. The crew cab is made of corrosion resistance treated, welded steel plates. On the passenger side some vehicles feature a large circular hatch in the roof. This hatch allows the passenger to reach and operate a mounted machine gun (12.7mm M2, 7.62mm M240B or 5.56mm M249 SAW) or automatic grenade launcher (40mm Mk19 MOD3). If required these weapons can be fitted to an optional M66 ring mount that can be added on the crew cab. The crew cab offers space for the driver and passenger who are seated on modern, suspended, ergonomically designed seats that feature three point seat belts. The seats can be adjusted in height, can be slid forward and backward and feature adjustable backrests. The driver controls include accelerator and brake pedal, three-bar steering wheel, shift lever of the automatic transmission, engine shoot down switch, range shift lever of the transfer case, control lever for the self-recovery winch, controls for the differential locks, engine start switch, horn button, indicator switch situated at the steering column and the dash board with the usual instruments and control lights. Additional instruments and switches are mounted on the heater compartment cover that is situated between the driver and passenger seat. The two part front window is made of safety glass. On the right fender behind the crew cab the spare wheel mount is located together with a light manual crane for loading and unloading the spare wheel. The air intake for the engine as well as the hydraulic oil reservoir are found behind the crew cab on the left fender. In front of the crew cab an extra heavy skid plate stretches from the window frame down to the vehicle frame. The skid plate functions as front bumper. A cut-out centrally in the skid plate covered by a mesh grill serves as air intake for the engine cooling system. Two other cut-outs, left and right in the upper area of the skid plate, make way for the light beams of the vehicle lights mounted to the front of the crew cab. The water cooled 8V92TA eight cylinder V-type, two stroke turbocharged diesel engine with a displacement of 12.06 liters and with a power output of 445hp at 2,100rpm manufactured by the Detroit Diesel Corporation is mounted centrally behind the crew cab. To the front of the engine the fan with a diameter of 1016mm vital for the cooling of the engine is mounted. The fan sucks air through the radiator mounted under the crew cab. The engine is connected to an Allison HT740D with torque converter that is mounted behind. The transmission features four forward gears and one reverse gear. Behind the automatic transmission the Oshkosh Model 55000 two speed transfer case is situated. From here the power is distributed to the front and rear tandem axles of the vehicle via drive shafts. The front tandem axle is of the single reduction Oshkosh 46K type with manually controlled inter axle differential. The two axles are both steered and have a turning angle of 32°. Steering is made easy for the driver as the vehicle is

die Kraft über Antriebswellen auf die vordere und hintere Doppelachse des HEMTT übertragen. Bei der vorderen Doppelachse handelt es sich um eine einfach übersetzte Oshkosh 46K Tandemachse mit manuell kontrolliertem Achsdifferential und einem maximal möglichen Lenkeinschlag von 32°. Beide Achsen der Tandemachse sind gelenkt. Das Lenken wird für den Fahrer durch die hydraulische Servolenkung vereinfacht. Hydraulikdruck für die Lenkung sowie die gesamte übrige Hydraulikanlage wird von der Hydraulikpumpe erzeugt, die sich in Fahrtrichtung links oben im Bereich des Motors befindet. Das Lenkgetriebe befindet sich unterhalb des Führerhauses auf der Fahrerseite. Bei der hinteren Tandemachse mit manuell kontrolliertem Achsdifferential handelt es sich um eine Achse vom Typ DS-480 der Firma Eaton. Zwischen der vorderen und hinteren Tandemachse befindet sich auf der linken Seite der Kraftstofftank mit einem Fassungsvermögen von 587 Litern und auf der rechten Fahrzeugseite der Batteriekasten mit vier parallel geschalteten 12 Volt 100 Ampere Batterien sowie die 20K-HEMTT Winde zur Selbstbergung. Die Winde hat eine Zugkraft von 9.080 kg und eine Kabelauszugslänge von 61 m. Die elektrische Anlage des HEMTT funktioniert mit 24 Volt und wird von einer Lichtmaschine mit 65 Ampere gespeist. Die Zweikreisdruckluftbremsanlage des HEMTT arbeitet mit einem Betriebsdruck von 60 bis 120 psi und steuert die acht Trommelbremsen des Fahrzeugs an. Eine Federdruckbremse dient als Feststellbremse und wirkt auf die dritte und vierte Achse. Die Federung des HEMTT wird von der Hendrickson International Corporation gefertigt und umfasst Blattfedern mit Stahlsätteln sowie Wippenbalken. Die RT340 Federung erlaubt einen vertikalen Achsfederweg von 250 mm und kommt bei fast allen HEMTT Modellen an der Vorder- und Hinterachse zum Einsatz. Ausnahmen bilden hierbei der M984A1, der über eine stärkere RT380 Federung an der hinteren Doppelachse verfügt, sowie der M985 mit der stärkeren RT500 Federung an der Hinterachse. Die stärkeren Federungen dieser Fahrzeuge erlauben eine höhere Achslast auf der hinteren Doppelachse bei einem gleichbleibenden Federweg von 250 mm. Als Felgen für die Räder des HEMTT kommen 20 x 10.00 Stahlfelgen zum Einsatz. Darauf befinden sich 16.00 R20 XZL Reifen von Michelin. Zur Standardausstattung aller HEMTT Varianten gehören neben einigen anderen Systemen auch Tarnlicht, Fremdstarteinrichtung, externe Hydraulikanschlüsse, eine Anhängerkupplung nebst Anschlüssen für die Anhängerelektrik und Anhängerdruckluftbremsanlage, ein Luftdruckanschluss zum Beispiel zum Befüllen der Reifen, eine ABC Schutzausstattung (kann nachgerüstet werden und umfasst einen Gaspartikelfilter, M3 Lufterwärmer und Anschlussschläuche für die M42 ABC Schutzmaske) und je zwei Abschleppösen vorn und hinten am Fahrzeugrahmen. Aufgrund ihrer Abmessungen können alle HEMTT Varianten in einem Transportflugzeug vom Typ C-130 Hercules transportiert werden, bei einigen Varianten ist dies aber nur nach Demontage von Bauteilen möglich, die der Gewichtsminimierung dient.

Werksinstandsetzung, Extended Service Program, A2 und Family of Heavy Tactical Vehicles

Seit ihrer Einführung kommen HEMTT LKW in allen Bereichen der U.S. Army zum Einsatz. Sie haben nicht nur die eingangs erwähnten älteren schweren LKW Typen abgelöst sondern oft auch Mitglieder der M939 LKW Serie ersetzt. Bei Ausbildung und Einsatz erzielten die LKW eine Einsatzbereitschaft von 95%. Nicht selten wurden HEMTTs von der Truppe über ihre zulässigen Grenzen hinaus belastet, so zum Beispiel im Golfkrieg 1991. Über die Jahre forderte die extreme Beanspruchung ihren Tribut von den HEMTT LKW, was zu sinkender Einsatzbereitschaft führte und eine technische Überholung nötig machte. 1995 erhielt die Oshkosh Truck Corporationen einen Auftrag mit einem Volumen von 11,1 Millionen U.S. Dollar für die Werksinstandsetzung von 123 HEMTT. Weitere Aufträge dieser Art folgten. Bei der Instandsetzung wurden die Fahrzeuge komplett zerlegt, ihre Baugruppen überprüft, und anschließen durch den Austausch von beschädigten oder abgenutzten Komponenten gegen neue auf den technischen

fitted with power steering. Hydraulic pressure for the power steering as well as for the whole hydraulic system of the vehicle is provided by a hydraulic pump that is situated on the left side of the vehicle to the top of the engine. The steering gear is situated on the driver's side below the crew cab. The rear tandem axle of the vehicle is manufactured by Eaton and is a type DS-480. The axle features a manually operated inter axle differential. The fuel tank is placed between the front and rear tandem axles on the left side of the vehicle. It can hold up to 587 liters of fuel. On the right side of the vehicle, opposite the tank, the battery box is situated. Inside four parallel connected 12 Volt 100 Ampere batteries are found. The electrical system of the HEMTT runs on 24 Volts and electrical power is provided by a 65 Ampere alternator. Next to the box the 20K-HEMTT self-recovery winch is mounted. The winch has a pull capacity of 9,080kg and a wire rope length 61m. The two circuit air brake system of the HEMTT works with an operational pressure of 60 to 120psi. The system activates the eight internal shoe drum brakes. A spring brake acts as parking brake and is mounted to the third and fourth axle. The suspension system of the HEMTT is manufactured by the Hendrickson International Corporation. The suspension consists of leaf springs with steel saddles and equalizing beams. The RT340 suspension allows a vertical axle travel of 250mm and is used in nearly all HEMTT models at the front and rear axles. Exceptions are the M984A1 that features the stronger RT380 suspension on the rear tandem axle and the M985 that features the stronger RT500 suspension on the rear tandem axle. The stronger suspensions on the rear tandem axles of the two vehicles allow them to carry a higher weight distributed on their rear axles while the vertical axle travel remains 250mm. The wheels are based on 20 x 10.00 steel rims. On these 16.00 R20 XZL Michelin tires are mounted. Among other systems the standard equipment of all HEMTT variants includes blackout lights, a slave start connector, external hydraulic connectors, a manually operated pintle and connectors for trailer electricity and air brakes, an air pressure outlet with a hose for refilling tires, an NBC protection system (this can be fitted optionally and includes a Gas Particulate Filter Unit, an M3 Air Heater and connection tubes for the M42 NBC respirator) and a pair of tow eyes at the front and rear mounted to the vehicle frame. Their dimensions allow all HEMTT variants to be air transported in C-130 Hercules transport aircraft. For some variants parts of the vehicle need to be removed in order to lower their weight so that the lift capacity of the aircraft is not exceeded.

Remanufacturing, Extended Service Program, A2 and Family of Heavy Tactical Vehicles

Since the HEMTT trucks have entered service they are in use in all areas of the U.S. Army. They did not just replace the initially mentioned older types of heavy trucks but also replaced members of the M939 truck series. During training and operations the HEMTTs achieved an operational readiness of 95%. Quite often HEMTTs were pushed to the limits and beyond by their users, for example during the Gulf War in 1991. However, over the years the extreme usage took its toll on the HEMTT trucks and resulted in a reduction of the operational readiness rate, necessitating a refurbishment of the trucks. In 1995 the Oshkosh Truck Corporation was awarded a contract worth 11.1 Million U.S. Dollars for remanufacturing 123 HEMTT trucks. Additional contracts of a similar kind followed. During the remanufacturing process the vehicles were completely disassembled, all parts examined and damaged or worn out components replaced by new ones. In this way the vehicles were brought to "as new" conditions. Once reassembled and tested the vehicles were given back to the forces featuring a new manufacturer warranty. Up to 2005 more than 2,500 vehicles were remanufactured. Originally their technical standard was not changed during the remanufacturing process, however, from 2002 onwards the vehicles that went through the refurbishing process have also been upgraded to A2 standard (A1 variants only exist of the M984 and M985, the A1 designa-

Neuzustand gebracht. Anschließend wurden die Fahrzeuge mit Herstellergarantie an die Truppe zurückgegeben. Bis 2005 wurden über 2.400 Fahrzeuge überholt. Ursprünglich wurden die Fahrzeuge dabei in ihrem technischen Stand nicht verändert, ab 2002 erfolgte jedoch im Zuge der Werksüberholung gleichzeitig eine Umrüstung auf den neuesten technischen Stand A2 (A1 Versionen existieren nur vom M984 und M985 und beziehen sich auf technische Änderungen der einsatzspezifischen Ausstattung). Zum A2 Standard umgerüstete Fahrzeuge erhielten die Bezeichnung A2R1 (R steht für Remanufactured) während neu gefertigte Fahrzeuge im A2 Standard nur den Zusatz A2 tragen. Der HEMTT A2 hat seinen Ursprung im Programm zur Lebensdauerverlängerung (Extended Service Program – ESP) für den HEMTT, das Ende der 1990er Jahre von der U.S. Army parallel zur Werksinstandsetzung initiiert wurde. Im Rahmen des ESP begann die U.S. Army Ende 1998 Tests mit zwei modifizierten HEMTT, ein M978 und ein M984, die über verschiedene neue Antriebsstränge (Motor, einfach übersetztes Verteilergetriebe und neues Automatikgetriebe), Reifendruckregelsystem (CTIS), ABS, Traktionskontrolle, eine überarbeitete elektrische Anlage und weitere Modifikationen verfügten. 2001 erteilte die U.S. Army der Oshkosh Truck Corporation einen Auftrag für die Werksinstandsetzung und Neufertigung von Hunderten von HEMTT LKW. Der als Family of Heavy Tactical Vehicles bezeichnete Vertrag umfasst außerdem die Werksinstandsetzung und Neufertigung von M1070 Heavy Equipment Transporter System Panzertransportern sowie des PLS LKW. Ein Teil des FHFV Vertrags bildete das HEMTT Recapitization Program, also die Modernisierung älterer HEMTTs auf A2 Standard. Unter ihm wurden ab April 2002 technische Neuerungen, die sich im Rahmen des ESP bewährt hatten, sowohl in die laufende Serienproduktion neuer HEMTTs als auch in die Werksinstandsetzung übernommen. Neben anderen technischen Änderungen verfügt der HEMTT A2 über CTIS, wird von der elektronisch gesteuerten DDEC III Version des wassergekühlte Detroit Diesel Corporation 8V92TA acht Zylinder V Zweitakt-Turbodieselmotor angetrieben, verfügt über eine neues elektronisch gesteuertes Allison HD4560P/5 Fünfgangautomatikgetriebe, neue Sitze mit Luftdruckfederung sowie zweiteilige Felgen. Erste HEMTT A2 liefen bereits 2003 der Truppe zu. Gemäß des Technical Manual TM 9-2320-279-10-1 Operator's Manual, M977 Series 8x8 Heavy Expanded Mobility Tactical Trucks (HEMTT), herausgegeben vom Headquarters Department of the Army in der Version von Juli 2005, befinden sich folgende A2 und A2R1 im Einsatz:

- **M977A2 und M977A2R1 Truck, Cargo, with or without Winch (Cargo truck, Electrical Power Plant, Large Repairs Parts Transporter)**
- **M978A2 und M978A2R1 Truck, Tank, Fuel, with Winch or without Winch**
- **M983A2 und M983A2R1 Truck Tractor, with Winch, without Crane (Light Equipment Transporter, Patriot Tractor)**
- **M984A2 und M984A2R1 Truck, Recovery-Wrecker**
- **M985A2 und M985A2R1 Truck, Cargo, with Winch or without Winch (Cargo Truck – MLRS Resupply, Guided Missile Transporter)**

HEMTT LHS und Common Bridge Transporter

Als Folge der positiven Einsatzerfahrungen mit dem auf dem Multilift Mk V Hakenabrollwechselpalettensystem basierenden PLS LKW entschied man sich bei der U.S. Army dazu, HEMTTs ebenfalls mit diesem zu versehen. Hieraus folgte, dass im Zuge des HEMTT Recapitization Program bei der Oshkosh Truck Corporation ab 2000 größere Stückzahlen von M977 und M985 durch den Austausch der Stahlpritsche gegen das Multilift Mk IV Hakenabtion was given due to major changes of the mission-related equipment of the vehicles). HEMTTs that were brought to A2 standard during the remanufacturing were given the designation A2R1 (R for remanufactured), while newly built vehicles incorporating the changes were just given the suffix A2. The HEMTT A2 was born out of the Extended Service Program (ESP) for the HEMTT that was initiated by the U.S. Army parallel to the remanufacturing activity in the late 1990s. In 1998 the U.S. Army began to test two modified HEMTTs under the ESP, one M978 and one M984, that featured different new drive trains (new engine, new automatic transmission and single speed transfer case), Central Tire Inflation Systems, anti-lock braking system, traction control, a modified electrical system and other modifications. In 2001 the U.S. Army awarded a contract about the remanufacturing and new production of several hundred trucks to the Oshkosh Truck Corporation. Designated Family of Heavy Tactical Vehicles, the contract also included remanufacturing and production of new M1070 Heavy Equipment Transporter Systems as well as PLS trucks. One of the points included in the contract was the HEMTT Recapitization Program, the modernization of existing HEMTTs to A2 standard. Under this program technical changes that proved themselves during the ESP were introduced into the running series production of new vehicles as well as in the remanufacturing of older HEMTTs from 2002 onwards. In addition to other technical changes the HEMTT A2 features CTIS, is powered by the electronically controlled DDEC III version of the water-cooled Detroit Diesel Corporation 8V92TA V8- cylinder two-stroke turbocharged diesel engine, is fitted with the new electronically controlled Allison HD4560P/5 five speed automatic gearbox, features new crew seats with air suspension and new two-part split-type rims. The first HEMTT A2 were delivered to the forces as early as 2003. In reference to the Technical Manual TM 9-2320-279-10-1 Operator's Manual, M977 Series 8x8 Heavy Expanded Mobility Tactical Trucks (HEMTT), published by the Headquarters Department of the Army in the version of July 2005, the following A2 and A2R1 variants are in service:

- **M977A2 and M977A2R1 Truck, Cargo, with or without Winch (Cargo truck, Electrical Power Plant, Large Repairs Parts Transporter)**
- **M978A2 and M978A2R1 Truck, Tank, Fuel, with Winch or without Winch**
- **M983A2 and M983A2R1 Truck Tractor, with Winch, without Crane (Light Equipment Transporter, Patriot Tractor)**
- **M984A2 and M984A2R1 Truck, Recovery-Wrecker**
- **M985A2 and M985A2R1 Truck, Cargo, with Winch or without Winch (Cargo Truck – MLRS Resupply, Guided Missile Transporter)**

HEMTT LHS and Common Bridge Transporter

Due to the positive experiences with PLS trucks based on the Multilift Mk V Load Handling System, the U.S. Army decided to fit the HEMTT with such a system, too. As a result of this, from 2000, during the Recapitization Program the Oshkosh Truck Corporation replaced the steel cargo bed with the Multilift Mk IV Load Handling System on large numbers of M977 and M985. The converted vehicles received the designation M1120 HEMTT Load Handling System. The first unit to field the M1120 HEMTT LHS was the 296th Brigade Support Battalion based at Fort Lewis. The M1120 HEMTT LHS is in service in configurations with and without self recovery winch. With the Load Handling System the M1120 HEMTT LHS can load and unload flat racks with cargo without external help. Loading und unloading is done using the hook of the LHS. The hook grabs into the hook bar of the flat rack, then the flat rack is lifted up at the front and pulled onto the back of the truck. If the Container Handling Unit that hooks into the locks of ISO-Containers is used, containers can be transported without using a flat rack. A variant of the M1120 HEMTT LHS is the M1977 HEMTT Common Bridge

rollwechselpalettensystem zu M1120 HEMTT Load Handling System umgebaut wurden und werden. Als erste Einheit der U.S. Army wurde 2001 das 296th Brigade Support Battalion in Fort Lewis mit M1120 HEMTT LHS ausgestattet. Der M1120 HEMTT LHS befindet sich bei der Truppe in Versionen mit und ohne Selbstbergewinde im Einsatz. Mit dem Hakenabrollwechselpalettensystem ist der M1120 HEMTT LHS selbstständig in der Lage, Paletten aufzunehmen oder abzustellen. Dabei wird die Palette durch einen hydraulisch betätigten Haken an einer Öse erfasst, angehoben und auf das Heck des Fahrzeugs gezogen. Unter Verwendung der Container Handling Unit, die in die Verschlüsse von ISO-Containern greift, können Container auch ohne Verwendung einer zusätzlichen Wechselpalette transportiert werden. Eine Version des M1120 HEMTT LHS ist der M1977 HEMTT Common Bridge Transporter, die Fahrzeuge unterscheiden sich nur geringfügig voneinander. Der M1977 HEMTT CBT dient bei den U.S. Pionieren zum Transport der Faltschwimmbrücke (Standard Ribbon Bridge - SRB), der Faltschwimmbrücke 2 (Improved Ribbon Bridge - IRB), der Faltfestbrücke M18 (Dry Support Bridge) und als Basis für die Schnellbrücke REBS (Rapidly Emplaced Bridge System). Der M1977 HEMTT CBT hat bei der Truppe den M945 Bridge Transporter abgelöst. Erste M1977 HEMTT CBT liefen im Jahr 2000 der Truppe zu. Bei den Fahrzeugen handelte es sich um M977 HEMTT, die im Rahmen der Werksinstandsetzung mit dem Multilift Mk IV Hakenabrollsystem versehen wurden. Beim Transport der SRB und IRB kommt der M1977 HEMTT CBT zusammen mit Spezialpaletten M15 Bridge Adapter Pallet zum Transport der Innen- und Rampenbrückenteile sowie M14 Improved Boat Cradle zum Transport des Schubboots Mk-2 S Bridge Erection Boat zum Einsatz. Das Boot dient zum Zusammenführen der Brückenteile, nachdem diese zu Wasser gelassen wurden. Boote und Brückenteile werden im Einsatz durch das Anheben der M15 BAP oder der M14 IBC sprichwörtlich ins Wasser abgekippt. Nach Beendigung des Einsatzes können sie durch eine Seilwinde, die zu beiden Paletten gehört, wieder auf das Fahrzeug zurückgezogen werden. Bei der Festfaltbrücke M18 DSB dient der M1977 HEMTT CBT als Transportfahrzeug für Wechselpaletten mit Brückenteilen. Im Fall der Schnellbrücke REBS wird auf dem M1977 HEMTT eine Wechselpalette verlastet, auf der die Verlegevorrichtung für die Brücke montiert ist. Über Anschlusskabel wird die Verlegevorrichtung vom M1977 HEMTT CBT aus mit Hydraulikdruck und Strom versorgt. Mit der aus Aluminium gefertigten REBS Schnellbrücke können Flüsse und Gräben bis 13 m Breite überspannt werden.

Derzeit ist die U.S. Army dabei, das Flugabwehrraketensystem THAAD (Theatre High Altitude Air Defense) zur Serienreife zu entwickeln. Die Serienfertigung und Einführung des ersten Flugabwehraketensystem soll bis 2009 erfolgen. Als Trägerfahrzeug für die Werfereinheit des THAAD dient der M1120 HEMTT LHS. Derzeit wird erwartet, dass zwischen 80 und 100 THAAD Werfereinheiten eingeführt werden, jede umfasst 10 Raketenstartrohre. Jede der in den Startrohren befindlichen Raketen ist 6.170 mm lang und wiegt 900 kg. Die Stromversorgung des Werfers wird über die elektrische Anlage des M1120 HEMTT LHS sowie einen zusätzlichen Generator sichergestellt. M1120 HEMTT LHS und Werfereinheit sind zusammen ca. 12.000 mm lang und 3.250 mm breit.

Weitere HEMTT Varianten

In den 1980er Jahren suchten die kanadischen Streitkräfte nach einem neuen schweren LKW. Die Oshkosh Truck Corporation bewarb sich mit einer 6x6 Version des HEMTT um den Auftrag für das Heavy Logistic Vehicle Wheeled, ging aber leer aus, da 1988 der Auftrag zugunsten eines anderen Fahrzeugs vergeben wurde. Zwei Prototypen des 6x6 HEMTT wurden gebaut, beide verfügten über einen Pritschenaufbau und eines der beiden Fahrzeuge war zusätzlich noch mit einem Teleskopladekran am Heck ausgestattet.

Im Januar 2005 wurde der erste M1142 Tactical Fire Fighting Truck an die U.S. Army übergeben. Der M1142 TFFT löst bei der Truppe

Transporter. Both vehicles are nearly identical. The M1977 HEMTT CBT is in service with engineer units of the U.S. Army and is used to transport the Standard Ribbon Bridge (SRB), the Improved Ribbon Bridge (IRB) and the M18 Dry Support Bridge (DSB). The M1977 HEMTT CBT also serves as base vehicle for the Rapidly Emplaced Bridge System (REBS). The vehicle replaced the M945 Bridge Transporter in service and the first vehicles were handed out to the units in 2000. The M1977 HEMTT CBT are M977 HEMTT that were fitted with the Multilift Mk IV Load Handling System during the Recapitization Program. When transporting the SRB and IRB the M1977 HEMTT CBT are employed with specialised flat racks. The M15 Bridge Adapter Pallet is used for transporting the interior bridge bays and ramp bridge bays, while the M14 Improved Boat Cradle is used to transport the Mk-2 S Bridge Erection Boat. The boat is used to push parts of the bridge in position after they have been dropped into the water. During bridging operations boats and bridge parts are dropped into the water by lifting the M15 BAP or M14 IBC with the LHS. After the end of the bridging operation, by use of a winch mounted on the M15 BAP and M14 IBC, boats and bridge parts can be recovered and pulled back onto the vehicle. In case of the M18 DSB the M1977 HEMTT CBT is used to transport flat racks that are loaded with bridge parts. When used as base vehicle for the REBS a flat rack that features the bridge launch unit and bridge is loaded onto the M1977 HEMTT CBT. The bridge launch unit is linked to the electrical system and hydraulic system of the vehicle via connection cables and thus provided with electricity and hydraulic power. Made of aluminum, the REBS can bridge rivers and ditches up to a width of 13m.

Currently the U.S. Army is in the process of conducting final work on the Theatre High Altitude Air Defense (THAAD) system before it will be fielded. Series production and introduction into service is planned for 2009. The launch unit of THAAD is transported by the M1120 HEMTT LHS. It is expected that some 80 to 100 THAAD launcher units will be fielded. Each launch unit consists of 10 launch tubes. Each of these tubes will contain a 6,170mm long and 900kg heavy missile. Power supply for the launch unit is provided by the electrical system of the vehicle as well as by an auxiliary generator. Together with the launch unit the M1120 HEMTT LHS is some 12,000mm long and 3,250mm wide.

Further HEMTT Variants

In the 1980s the Canadian armed forces searched for a new heavy truck. The Oshkosh Truck Corporation took part in the competition for the Heavy Logistic Vehicle Wheeled with a 6x6 version of the HEMTT. However, the contract went to another manufacturer in 1988. For the competition two 6x6 HEMTT prototypes were built. Both vehicles featured a large cargo bed and one of them was equipped with a load handling boom crane.

In January 2005 the first M1142 Tactical Fire Fighting Truck entered service with the U.S. Army. The vehicle replaces the Amertek MACI 2500L fire engine. The M1142 TFFT is based on the M977A2 HEMTT and features a special rear body designed by Pierce Manufacturing Incorporated. The M1142 TFFT has a 3,800 liter water tank, a bumper-mounted (950 liter per minute) and a roof-mounted water-dispenser monitor (1,900 liter per minute), a Deutz 200hp auxiliary power pack that drives the water pumps, an additional four person crew cab for a fire rescue team, the inter vehicle communication system FireCom 3020R and SINCGARS radios.

In the 1990s the U.S. Army fielded the M1074 and M1075 Palletized Load System trucks as well as the M1076 PLS trailer and the M1077/M1077A1 flat racks. Manufactured by the Oshkosh Truck Corporation the 10x10 PLS truck is a further developed HEMTT, using the same technical components in several areas. The M1074 and M1075 PLS are equipped with the Multilift Mk V Load Handling System.

den Amertek Tanklöschzug MACI 2500L ab. Das Fahrzeug basiert auf dem Chassis des M977A2 HEMTT und verfügt über einen Sonderaufbau, der von Pierce Manufacturing Incorporated gefertigt wird. Zur Fahrzeugausstattung des M1142 TFFT gehört unter anderem ein 3.800 Liter Wassertank, je eine Löschkanone auf dem Dach des Führerhauses (1.900 l pro Minute) und am unteren Rand des Scheibenrahmens der Windschutzscheibe (950 l pro Minute), ein Deutz 200 PS Motor als Antrieb für die Löschwasserpumpe, eine Kabine für einen vier Mann starken Löschtrupp, eine Intercom-Anlage FireCom 3020R und SINCGARS Funkgeräte.

In den 1990er Jahren liefen der Truppe die M1074 und M1075 Palletized Load System LKW sowie der M1076 PLS Anhänger und M1077/M1077A1 Wechselpaletten zu. Bei dem von der Oshkosh Truck Corporation gefertigten 10x10 PLS LKW handelt es sich um eine Weiterentwicklung des HEMTT, die in vielen Bereichen identische technische Komponenten verwendet. Ausgestattet sind der M1017 und M1075 PLS mit dem Multilift Mk V Hakenabrollwechselpalettensystem.

Als schwerer LKW des United States Marine Corps dient der Mk48 Logistic Vehicle System Knickgelenk-LKW. Das Fahrzeug verwendet Fahrerkabine, Motor und Getriebe des HEMTT und wurde von der Oshkosh Truck Corporation gefertigt. Es besteht aus einem Vorder- und Hinterwagen, die voneinander getrennt werden können. Verschiedene Hinterwagen befinden sich beim USMC im Einsatz. Bei Kombination von Mk48 Vorderwagen und dem jeweiligen Hinterwagen ergeben sich folgende Fahrzeuge: Mk48/Mk14/14A1 LKW mit Flachbettstahlpritsche zum Containertransport, Mk48/Mk15/15A1 Bergefahrzeug, Mk48/Mk16/16A1 Sattelzugmaschine, Mk48/Mk17/17A1 LKW mit Flachbettstahlpritsche und Ladebordwänden sowie der Mk48/Mk18/18A1 Container und Pionierbrückentransporter mit Hakenabrollwechselpalettensystem. Konzept und Fahrzeugtechnik des Mk48 basieren auf dem von der Lockheed Missiles & Space Company entwickelten Dragon Wagon LKW, der seinerseits auf dem XM808 Twister Gefechtsfahrzeug basiert. Im Rahmen der Einsätze von U.S. Truppen in Bosnien, dem Kosovo, Afghanistan und im Irak kommen die meisten HEMTT-, LVS und PLS Varianten mit gepanzerten Kabinen zum Einsatz.

Die Zukunft: Der HEMTT A3

Im Februar 2005 stellte die Oshkosh Truck Corporation während der Winterausstellung der Association of the U.S. Army mit dem HEMTT A3 die neueste Version des schweren LKW vor. Das Fahrzeug verfügt neben anderen technischen Neuerungen über einen dieselelektrischen ProPulse Hybridantrieb, ein neues Ladungswechselsystem und eine TAK-4 Einzelradfederung. Der HEMTT A3 ist modular aufgebaut, was die Fahrzeuginstandsetzung begünstigt. Zum Beispiel dauert ein Triebwerkswechsel nur ca. 30 Minuten. Ein fahrzeugeigenes computergestütztes Diagnosesystem erleichtert die Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung. Mit dem neuen Ladungswechselsystem kann Ladung direkt aus einem Transportflugzeug C-130 Hercules entladen und durch den LKW aufgenommen werden. Innerhalb von drei Stunden lässt sich das Führerhaus des HEMTT A3 gegen ein gepanzertes austauschen. Der HEMTT A3 übertrifft seine Vorgänger in Endgeschwindigkeit, Geländegängigkeit und Zuverlässigkeit. Die Entwicklung des HEMTT A3 fand im Auftrag des Heavy Tactical Vehicle Program Office und des TACOM statt. Noch 2005 begann die U.S. Army damit, den HEMTT A3 in einem 18 Monate dauernden Testprogramm auf Herz und Nieren zu prüfen. Mit der Erprobung hat die Zukunft des HEMTT bereits begonnen und es gilt als sicher, dass er auch in den nächsten Dekaden das Rückgrat der schweren LKW Flotte der U.S. Army bilden wird.

Allerdings schaut man bei der U.S. Army weit in die Zukunft und beschäftigt sich im Rahmen des Future Tactical Truck System Program bereits mit Studien für einen potentiellen Nachfolgers für den HEMTT.

The heavy truck of the United States Marine Corps is the Mk48 Logistic Vehicle System articulated truck. The vehicle incorporates the same crew cab, engine and transmission as the HEMTT and is also manufactured by the Oshkosh Truck Corporation. The Logistic Vehicle system is composed of a power unit and an associated trailer that can be disconnected from each other. Different trailers are in service with the USMC. Combining the Power Unit with the different trailers results in the following vehicles: Mk48/Mk14/14A1 Container Hauler, Mk48/Mk15/15A1 Wrecker/Recovery Vehicle, Mk48/Mk16/16A1 Fifth Wheel Tractor Truck, Mk48/Mk17/17A1 Dropside Cargo Truck and the Mk48/Mk18/18A1 Ribbon Bridge and Container Hauler. Concept and technology of the Mk48 are based on the Dragon Wagon truck designed by the Lockheed Missiles & Space Company. The Dragon Wagon truck in turn is based on the XM808 Twister Combat Vehicle.

By now, most HEMTT, PLS and LVS trucks operated by U.S. Forces in Bosnia, Kosovo, Afghanistan and in Irak are fitted with armored crew cabs.

The Future: HEMTT A3

In February 2005 the Oshkosh Truck Corporation demonstrated the latest version of the heavy truck, the HEMTT A3, at the annual winter conference of the Association of the U.S. Army. Among other new technical features the vehicle is fitted with the new diesel electric ProPuls hybrid drive system, the TAK-4 independent suspension and a new load handling system. The HEMTT A3 features a modular construction which benefits vehicle maintenance. For example, changing the engine takes just 30 minutes. A computer based on-board diagnostic system makes fault identification and problem solving much easier. The new load handling system of the vehicle allows the HEMTT A3 to directly load and unload cargo from the cargo bay of a C-130 Hercules transport aircraft. Within three hours the crew cab can be exchanged for an armored version. Compared to its predecessors the HEMTT A3 offers a higher top speed, greater off road capabilities and improved reliability. Development of the HEMTT A3 was conducted on request of the Tactical Vehicle Program Office and the TACOM. Immediately in 2005 the U.S. Army started to put the vehicle through an 18 months long test program. During this the vehicle was put through its paces. With the test program the future of the HEMTT has already started. It is believed that the vehicle will remain the backbone of the U.S. Army heavy truck fleet over the next decades. However, the U.S. Army is already looking further ahead. Under the Future Tactical Truck System Program, which is already under way, the U.S. Army already conducts studies looking for a possible replacement for the HEMTT.

More on the M1074 PLS (Palletized Load System), Up-Armored HEMTTs, the Mk48 Logistic Vehicle and other variants in a future Tankograd Special.

Mehr zum M1074 PLS (Palletized Load System), aufgepanzerten HEMTTs, Mk48 Logistic Vehicles und anderen Varianten in einem zukünftigen Tankograd Spezial.

We recognize that some of the company names or designations mentioned in this publication may be registered trademarks or protected under the copyright law.
Their use in this publication is strictly for the purpose of historical/technical documentation. All mentioning of these terms do not serve a commercial purpose. This is not an official publication.
In dieser Publikation sind Bezeichnungen oder Firmennamen zu finden, die möglicherweise ein eingetragenes Warenzeichen sind oder dem Urheberrechtsschutz unterliegen. Deren Nutzung erfolgt in dieser Publikation ausschließlich zur historisch/geschichtlichen Dokumentation.
Sämtliche Nennung von Firmen und Personen dienen nicht dem Werbezwecke.

Technische Daten *Technical Data*	M977	M978	M983	M984A1	M985	M977A2	M1120 HEMTT LHS	M1977 HEMTT CBT (BAP und Brücken-innenteil/ *BAP and interior bay*
Zulässiges Gesamtgewicht *Gross Vehicle Weight*	27 000 kg	24 500 kg	24 600 mit Kran/with crane	32 800 kg	27 500 kg	27 000kg	29 937 kg	24 700 kg
Leergewicht *Curb Weight*	17 600 kg mit Winde/with winch	17 300 kg mit Winde/with winch	17 800 kg mit Kran/with crane	23 100 kg	18 000 kg mit Winde/with winch	17 600 kg	16 556 kg	16 374 kg ohne Brücken-innenteil/ *without interior bay*
Länge/*Length*	10 170 mm	10 170 mm	8 920 mm	9 960 mm	10 170 mm	10 170 mm	9 982 mm	11 680 mm
Breite/*Width*	2 440 mm						2 438 mm	3 500 mm

Höhe/*Height*	2 840 mm					3 759 mm	3 990 mm
Radstand/*Wheelbase*	5 330 mm	4 600 mm	4 850 mm	5 330 mm	5 330 mm	5 334 mm	
Motor/*Engine*	Detroit Diesel Corporation 8V92TA 12.1 V-8 Diesel				Detroit Diesel Corporation 8V92TA 12.1 V-8 Diesel DDEC IV	Detroit Diesel Corporation 8V92TA 12.1 V-8 Diesel	
Motorleistung/*Horsepowers*	445 PS/hp						
Höchstgeschwindigkeit/*Top Speed*	92 km/h				101 km/h	92 km/h	
Getriebe/*Transmission*	Allison HT740D Automatikgetriebe/*Automatic Transmission*				Allison HD4560P	Allison HT740D Automatikgetriebe/ *Automatic Transmission*	
Anzahl der Gänge vorwärts/rückwarts/ *Number of gears forward/reverse*	4/1				5/1	4/1	
Elektrische Anlage/*Electrical System*	24 Volt						
Tankinhalt in Liter/*Fuel capacity in liters*	583						
Spurbreite/*Track*	1.977 mm*						
Wattiefe/*Fording*	1.219 mm*						
Doppelachse Vorn/*Front Tandem Axle*	Oshkosh 46K*						
Doppelachse Hinten/*Rear Tandem Axle*	Eaton DS-480*		Eaton DS-650*	Eaton DS-380*	Eaton DS-480*	Eaton DS-480*	Eaton DS-480*
Maximale Seitenneigung/ *Maximum Side Slope*	30 %						
Maximale Kletterfähigkeit/ *Maximum Gradiant*	60 %						
Anfahrtswinkel/ *Approach Angle*	41°						
Abfahrtswinkel/ *Departure Angle*	45°						
Wendekreis/*Turning Radius*	32 m	29 m	30,5 m	32 m	32 m	31 m	

Allen Daten aus TMs der U.S. Army, bis auf mit * gekennzeichnete Daten, die aus Firmenbroschüren der Oshkosh Truck Corporation stammen.
*All technical data taken from TMs of the U.S. Army, except for the ones marked with an *, these are taken from brochures of the Oshkosh Truck Corporation.*

M977 Truck, Cargo, w/winch, w/o winch
Lastkraftwagen, Pritsche, mit/ohne Winde

Seit seiner Einführung in den 1980er Jahren bildet der Heavy Expanded Mobility Tactical Truck, oder kurz HEMTT, das Rückgrat der schweren LKW Flotte der U.S. Army. Der extrem geländegängige HEMTT mit der Antriebsformel 8x8 hat bei der Truppe den M125 und den M520 Goer ersetzt. Dieser M977 HEMTT gehört zum U.S. SFOR Kontingent und wurde 1998 in Bosnien gesehen.
Since the Heavy Expanded Mobility Tactical Truck, or short HEMTT, entered service in the 1980s, the vehicle has formed the backbone of the heavy truck fleet of the U.S. Army. The 8x8 driven HEMTT with its extreme off-road capabilities has replaced the M125 and M520 Goer. This M977 HEMTT belongs to the U.S. SFOR contingent and was seen in Bosnia in 1998. **(Jochen Vollert)**

Der M977 ist das Grundmodell der HEMTT LKW Familie. Er kommt in allen Bereichen der U.S. Army als schwerer LKW zum Einsatz. Bei der Kampftruppe transportiert der M977 HEMTT Munition, Verpflegung, Ersatzteile und andere Versorgungsgüter. Die Headquarters and Headquarters Company eines U.S. Panzerbataillons verfügt in ihrer Ammunition Section (Munitionsgruppe) über 16 M977 HEMTT. Das abgebildete Fahrzeug gehört zum 1st Battalion, 77th Armor Regiment.
The M977 is the basic model of the HEMTT truck family. The vehicle is used in all parts of the U.S. Army as heavy cargo truck. Within the combat forces the vehicle is used to carry supplies such as ammunition, food, spare parts and so on. The Headquarters and Headquarters Company of a U.S. tank battalion fields 16 M977 HEMTT in its ammunition section. The vehicle pictured here belongs to the 1st Battalion, 77th Armor Regiment.
(Clemens Niesner)

Der M977 HEMTT wird von einem Detroit Diesel Corporation 8V92TA 12.1 V-8 Dieselmotor mit 445 PS angetrieben. Als Getriebe kommt in dem Fahrzeug das Allison HT740D Automatikgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang zum Einsatz. Laut Herstellerangaben kann der LKW damit eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h erreichen, während die U.S. Army Dienstvorschriften die Höchstgeschwindigkeit mit 92 km/h angeben.

The M977 HEMTT is powered by a Detroit Diesel Corporation 8V92TA 12.1 V-8 Diesel engine that generates 445hp. The engine is connected to an Allison HT740D automatic transmission with four forward gears and one reverse gear. Following the manufacturer's information the vehicle can reach a top speed of 100km/h while the U.S. Army TMs list the top speed with 92km/h. **(Jochen Vollert)**

Zum Be- und Entladen verfügt der M977 HEMTT am Heck über einen Teleskopladekran MHC977 der Firma Grove mit einer Hubkapazität von 1.135 kg bei einem Auszug von 5.800 mm. Zum Kran gehören zwei hydraulisch ausfahrbare Stützen.

For loading and unloading the M977 HEMTT is equipped with a rear mounted telescopic material handling crane. The MHC977 crane is manufactured by Grove, has a load capacity of 1,135kg at a 5,800mm boom radius. The crane features two outrigger legs that can be lowered hydraulically.
(Jochen Vollert)

Dieser M977 HEMTT ist mit Munition für die 25 mm Maschinenkanone des Schützenpanzers M2A2 Bradley beladen. Das Fahrzeug gehört zum 1st Battalion, 6th Infantry Regiment. Der M977 HEMTT hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 28.123 kg und eine Zuladung von 10.523 kg.
This M977 HEMTT is loaded with 25mm ammunition for the automated cannon of the M2A2 Bradley infantry fighting vehicle. The vehicle belongs to the 1st Battalion, 6th Infantry Regiment. The M977 HEMTT has a gross vehicle weight of 28,123kg and a payload of 10,523kg.
(Dieter Hack)

Dieser M977 HEMTT gehört zum amerikanischen SFOR Kontingent und wurde 1998 in Bosnien gesehen. Der M977 HEMTT hat eine Zuladung von 10.523 kg. Seine Stahlpritsche ist 5.468 mm lang und verfügt über abnehmbare und klappbare 584 mm hohe Ladebordwände.
This M977 HEMTT belongs to the U.S. SFOR contingent and was seen in Bosnia in 1998. The M977 HEMTT has a payload of 10,523kg. The steel cargo bed of the vehicle is 5,468mm long and features removable side panels that are 584mm high. **(Jochen Vollert)**

Unter der Bezeichnung M977 Electrical Power Plant kommt eine modifizierte Version des M977 HEMTT bei den mit dem Patriot Flugabwehrraketensystem ausgerüsteten Flugabwehrverbänden der U.S. Army zum Einsatz. Das Fahrzeug dient zum Transport von zwei 150-kw, 400-Hz Dieselgeneratoren, die den Feuerleitstand mit Strom versorgen.
Under the designation M977 Electrical Power Plant a modified version of the M977 HEMTT is in service with the Patriot-equipped air defense units of the U.S. Army. The vehicle is used to transport two 150kW, 400Hz diesel generators that provide power for the fire control center. **(Alexander Röser)**

Die M977 HEMTT Electrical Power Plant Version verfügt über keinen Ladekran am Heck. Der Kran wurde entfernt und die Ladefläche verlängert, damit die zwei Stromgeneratoren transportiert werden können. Außerdem verfügt der M977 HEMTT EPP über verstärkte Ladebordwände, die horizontal arretiert werden können und zusammen mit einem Geländer als umlaufende Reling beim Betrieb der Generatoren dienen.
The M977 HEMTT Electrical Power Plant version does not feature the material handling crane at the rear. The crane was removed and the flatbed extended so that two generators can be transported. In addition the M977 HEMTT EPP features reinforced side boards that can be set in a horizontal position and together with a handrail serve as a gangway when the generators are operated. (Alexander Röser)

Heckansicht eines M977 HEMTT in der Version als Electrical Power Plant. Auf der Ladefläche des Fahrzeugs befinden sich zwei 150 kW, 400 Hz Dieselgeneratoren. Die Generatoren sind durch eine Verteilereinheit verbunden. Jeder Generator verfügt über einen eigenen 285 Liter Tank, der eine Betriebszeit von ca. 8 Stunden erlaubt.
Rear view of an M977 HEMTT in the Electrical Power Plant version. On the vehicles cargo bay two 150kW, 400Hz diesel generators are mounted which are connected by a power distribution unit. Each generator features a 285 liter fuel tank that allows it to run for a period of at least 8 hours. (Paul Bird)

Seit Beginn des Irakkriegs 2003 befinden sich Tausende von HEMTT LKW im Einsatz zwischen Euphrat und Tigris und stellen die Versorgung der U.S. Truppen sicher. Dieser M977 HEMTT wurde im Dezember 2004 im Raum Bagdad gesehen und gehört zu einer Einheit der 1st Cavalry Division.
Since the outbreak of the 2003 Iraq conflict thousands of HEMTT trucks have been in service in the country between Euphrates and Tigris. The trucks are responsible for maintaining the supply of the U.S. Forces. This M977 HEMTT near Baghdad and belongs to a unit of the 1st Cavalry Division. (Carl Schulze)

Dieser M977 HEMTT gehört zur 4th Squadron, 2nd Cavalry Regiment und wurde 1998 in Bosnien gesehen. Während des Bosnieneinsatzes im Rahmen von SFOR verwendete das 2nd Cavalry Regiment einzigartige Markierungen bestehend aus grafischen Elementen an seinen Fahrzeugen. Die Symbole dienten zur Vereinfachung der Fahrzeugidentifizierung.
This M977 HEMTT belongs to the 4th Squadron of the 2nd Cavalry Regiment and was seen in Bosnia in 1998 during its deployment under SFOR. Units of the 2nd Cavalry Regiment in 1997 and 1998 used a unique system of markings consisting of graphic elements for vehicle identification.
(Jochen Vollert)

Die Ladung dieses M977 HEMTT besteht aus Paletten mit 155 mm Granaten für die Panzerhaubitze M109A6. Das Fahrzeug gehört zum 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment in Deutschland.
This M977 HEMTT is loaded with pallets of 155mm artillery ammunition for the M109A6 self propelled howitzer. The vehicle belongs to the 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment in Germany. **(Dieter Hack)**

Diese beiden M977 HEMTT des 1st Battalion, 77th Armor Regiment wurden 2004 im Irak gesehen. Beide Fahrzeuge verfügen über eine Drehringlafette auf dem Führerhaus. Die Lafetten können mit verschiedenen Waffen wie zum Beispiel dem 12,7 mm M2 HB Maschinengewehr bestückt werden.
These two M977 HEMTT belong to the 1st Battalion, 77th Armor Regiment and were seen in Iraq in 2004. Both vehicles are fitted with ring mounts on the crew cab. The ring mounts can be fitted with various weapons, for example the 12.7mm M2 HB machine gun.
(Ralph Zwilling)

Bei Instandsetzungsarbeiten an einem UH-60A Transporthubschrauber kommt hier der Ladekran eines M977 HEMTT LKW zum Einsatz, um den Rotorkopf anzuheben. Bemerkenswert ist, dass der Kran ohne seine Stabilisierungsstützen genutzt wird. Bei näherem Hinsehen wird deutlich, dass sich das Fahrzeug aufgrund des Gewichts am Kranausleger schon weit nach links neigt.
During maintenance work on a UH-60A utility helicopter the material-handling crane of a M977 HEMTT cargo truck is used to lift the rotor head from the helicopter. Note that the crane is used without the outrigger legs touching the ground. A closer look shows that the truck is already tilting to the left due to the weight on the crane boom.
(Clemens Niesner)

Dieser M977 HEMTT gehört zum 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment. Die Pritsche des HEMTT kann wie hier zu sehen mit einem Planenverdeck versehen werden.
This M977 HEMTT belongs to the 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment. The cargo bed of the HEMTT can be fitted with a soft-top cover, as pictured here.
(Clemens Niesner)

Das Basisfahrzeug der HEMTT LKW Familie ist der M977 mit Stahlpritsche und Ladebordwänden. Das Fahrzeug hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 28.123 kg und eine Zuladung von 10.523 kg. Die Ladefläche des M977 ist 5.468 mm lang und die Ladebordwände 584 mm hoch. Das abgebildete Fahrzeug gehört zur Headquarters and Headquarters Company des 54th Engineer Battalion und ist mit der von dp-Manufacturing gefertigten Selbstbergewinde ausgestattet.

The base vehicle of the HEMTT family is the M977 featuring a steel cargo bed and drop sides. The vehicle has a gross vehicle weight of 28,123kg and a payload of 10,523kg. The cargo bed of the M977 is 5,468mm long and has 584mm high sides. The shown M977 belongs to the HQ and HQ Company of the 54th Engineer Battalion and is equipped with the dp-manufacturing self-recovery winch.
(Ralph Zwilling)

Beim M977 HEMTT handelt es sich um einen geländegängigen schweren Frontlenker LKW in der Antriebskonfiguration 8x8. Die beiden Vorderachsen des Fahrzeugs sind lenkbar. Der streckfeste Leiterrahmen des LKW setzt sich aus U-Profilen (257 x 89 x 9,5 mm) aus hitzebehandeltem, kohlenstoffhaltigen Manganstahl mit einer Streckfestigkeit von 758 Mpa zusammen.

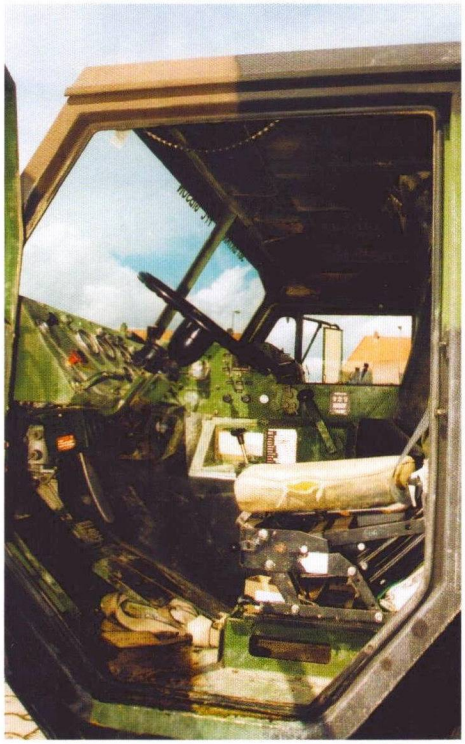
The M977 HEMTT is a 8x8 driven heavy forward-control truck with extreme off-road capabilities. The front axles of the vehicle are steered. The heavy duty frame has a yield strength of 758 Mpa and consists of channel segments (257 x 89 x 9,5mm) made of heat treated carbon manganese steel.
(Ralph Zwilling)

Vor dem Führerhaus des M977 HEMTT, unterhalb des Fensterrahmens, beginnt eine massive Stahlplatte, die sich bis zum Rahmen herunter zieht und als Stoßstangenersatz dient. Hinter dem Gitter der Platte befindet sich der Lufteinlass für die Motorkühlung.

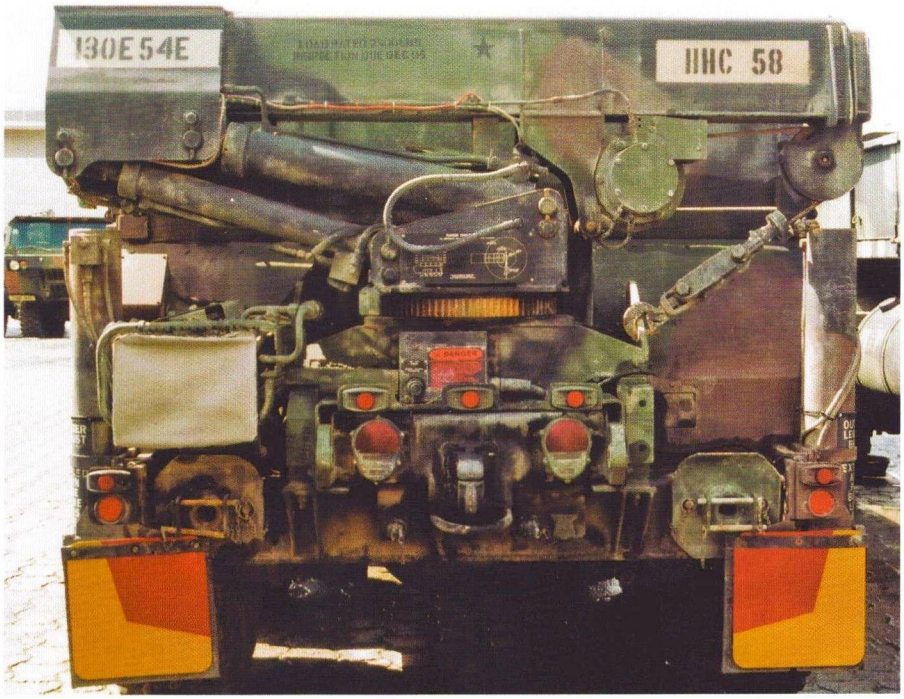
In front of the crew cab of the M977 HEMTT, just below the windscreen frame, an extra heavy skid plate stretches down to the vehicle frame. The skid plate serves as front bumper. Behind the grille the air intake for the engine cooling system is found. **(Ralph Zwilling)**

Auf der linken Fahrzeugseite des M977 HEMTT befindet sich zwischen der vorderen und hinteren Doppelachse der Kraftstofftank mit einem Fassungsvermögen von 587 Litern. Die Ladebordwände können in einzelnen Segmenten oder als Ganzes abgeklappt werden.

On the left side between the front and rear tandem-axle the fuel tank is situated. It has a capacity of 587 liters. Note the cargo-bed side-boards that can be dropped completely or in single segments. **(Ralph Zwilling)**



Blick ins Führerhaus des M977. Gut sichtbar sind Gas- und Bremspedal, Lenksäule mit Blinkerhebel, die Automatikgangschaltung und der Bedienungshebel für die Selbstbergewinde.
View into the driver's cab of an M977 HEMTT. Well visible is the accelerator pedal, brake pedal, steering column with indicator switch, the shift lever of the automatic transmission and the control lever for the self-recovery winch. (Ralph Zwilling)



Am Heck des M977 HEMTT befindet sich der hydraulische Teleskopladekran MHC977. Der Kran wird von der Firma Grove gefertigt und hat bei einem Auszug von 5.800 mm eine Hubkapazität von 1.135 kg. Zum Kran gehören zwei hydraulisch ausfahrbare Stützen mit demontierbaren Sockelplatten. Die Sockelplatten der Stützen werden bei Nicht-Gebrauch in Haltern an der hinteren Quertraverse des Fahrzeugs verstaut.
To the rear of the M977 HEMTT an MHC977 telescope hydraulic material handling crane is mounted. The crane is manufactured by Grove, has a boom extension length of 5,800mm and a lift capacity of 1,135kg. The crane assembly contains two hydraulically operated outrigger legs with demountable base plates. When not in use the base plates are stored in mounting brackets at the cross beam of the frame. (Ralph Zwilling)

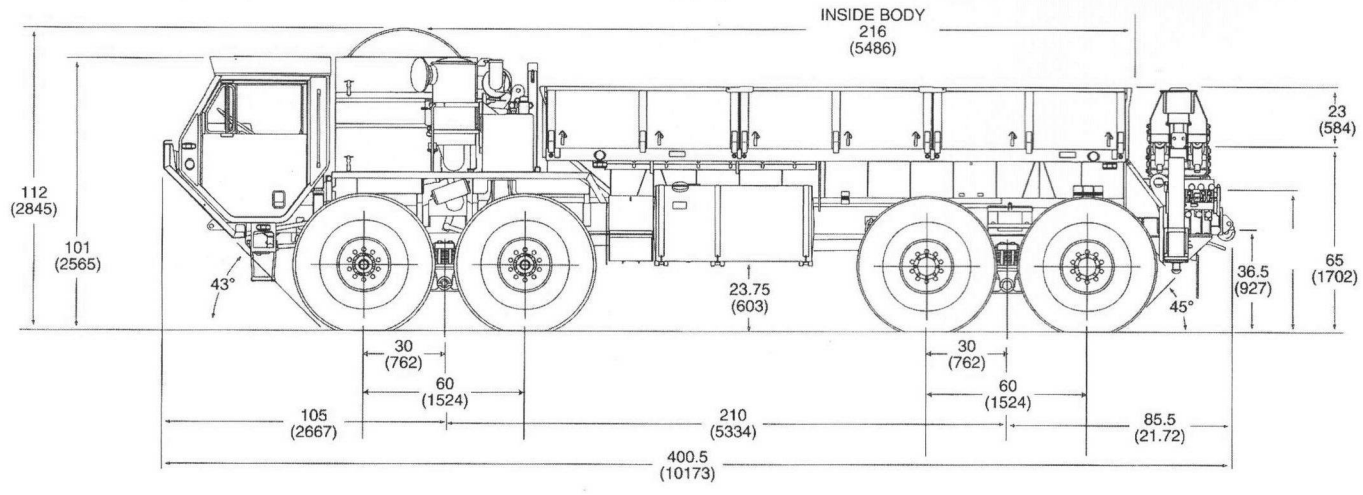
Detailansicht der Fahrertür des M977 HEMTT. Wie die restlichen Teile des zweitürigen Führerhauses wird sie aus korrosionsgeschütztem behandeltem Stahlblech gefertigt.
Detailed view of the driver's door. Like the other parts of the crew cab the door is made of corrosion resistant steel plates. (Ralph Zwilling)

Der am Fahrzeugheck befindliche Ladekran trägt die Bezeichnung MHC977 und wird von Grove hergestellt. Gut sichtbar ist auch die NATO-Zugöse des M977 HEMTT. Das Fahrzeug kann verschiedene Anhänger wie zum Beispiel den M989A1 HEMAT ziehen.
The material handling crane mounted to the rear of the vehicle bears the designation MHC977 and is manufactured by Grove. The NATO pintle hook of the vehicle is well visible here. The HEMTT can be used to pull various trailers including the M989A1 HEMAT. (Ralph Zwilling)

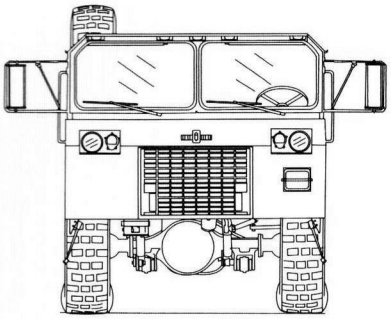
In Fahrtrichtung links auf dem Radkasten über den Rädern der beiden Vorderachsen befindet sich der Luftansaugstutzen und der Luftfilter für die Motorluft sowie der Hydraulikölbehälter. Über dem Hydraulikölbehälter ist die Auspuffanlage des Fahrzeugs zu erkennen.
The air intake and air filter for the engine are situated on the left wheel arch of the front tandem axle. Next to it the tank for hydraulic oil is placed. Above it the exhaust system of the vehicle is visible.
(Ralph Zwilling)

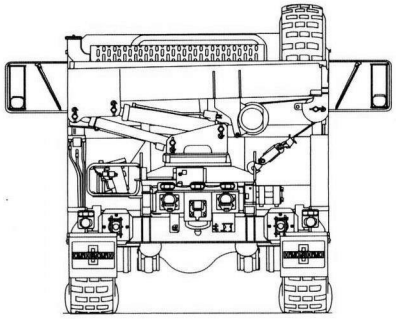
Als Felgen für die Räder des HEMTT kommen 20 x 10.00 Stahlfelgen zum Einsatz. Darauf befinden sich 16.00 R20 XZL Reifen von Michelin. Mit HEMTT der U.S. Army befinden sich auch andere Reifentypen im Einsatz.
The wheels of the HEMTT feature 20 x 10.00 steel rims. Onto these 16.00 R20 XZL Michelin tires are mounted. The U.S. Army also uses other tire types for its HEMTT fleet.
(Ralph Zwilling)

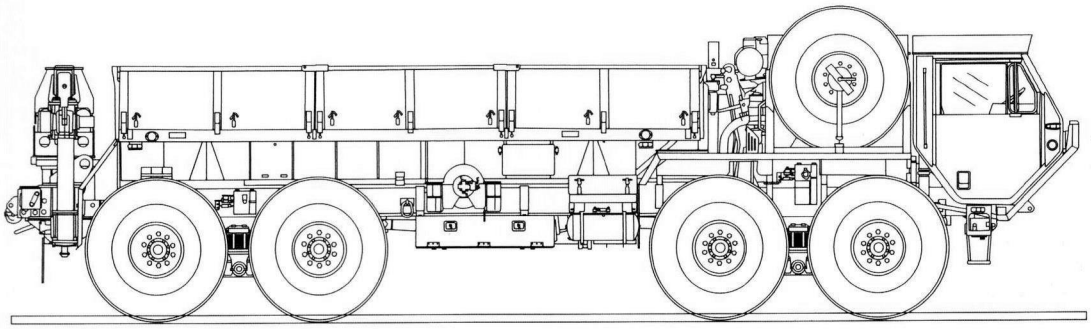
M977 (Oshkosh Truck Corporation) Maßstab 1/72 *Scale*

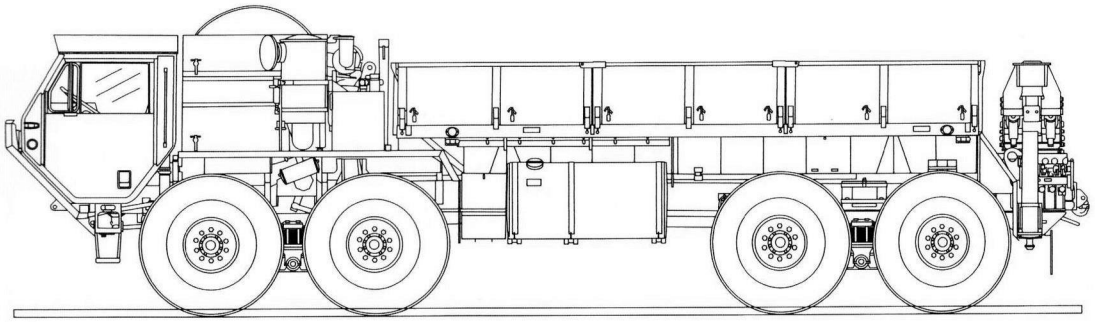


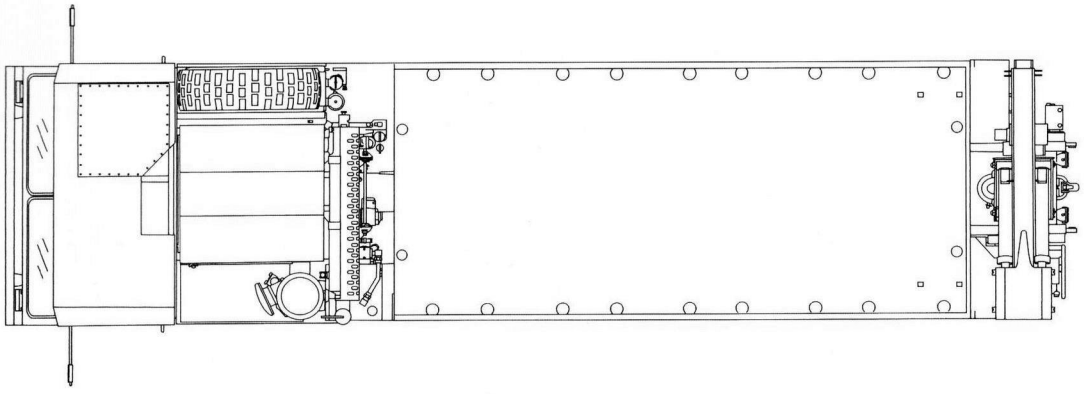
M977 (© Jochen Vollert) Maßstab 1/72 *Scale*











M978 Tank, Fuel, w/winch, w/o winch
Tankfahrzeug, mit/ohne Winde

Der M978 ist der Tankwagen der HEMTT Familie und wird auch als Fuel Servicing Truck bezeichnet. Das Fahrzeug verfügt über einen geschweißten Edelstahltank mit einem Fassungsvermögen von 9.463 Litern. M978 HEMTT Tankwagen der in Deutschland stationierten U.S. Streitkräfte müssen gemäß den Vorschriften für den Transport von Gefahrgut die in Deutschland vorgeschriebenen Kenntafeln an Front und Heck führen. Dieser M978 HEMTT gehört zum 2nd Battalion, 68th Armor Regiment.
The M978 is the tanker of the HEMTT family and also known as Fuel Servicing Truck. The vehicle features a welded stainless steel tank that can hold 9,463 liters. German safety regulations require that M978 Tankers of the U.S. Forces that are based in Germanyshow warning placards for hazardous goods at the front and rear. This M978 belongs to the 2nd Battalion, 68th Armor Regiment. **(Clemens Niesner)**

Der M978 HEMTT Tankwagen hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 24.500 kg und kann eine Höchstgeschwindigkeit von 92 km/h erreichen. Mit einer Tankfüllung hat das Fahrzeug einen Fahrbereich von 483 km. Höchstgeschwindigkeit und Fahrbereich erlauben dem M978 HEMTT Tankwagen, der Kampftruppe auch bei schnellen Vorstößen zu folgen und eine konstante Versorgung mit Betriebsstoff sicherzustellen. Dieser M978 HEMTT Tankwagen gehört zum 4th Battalion, 27th Field Artillery Regiment.
The M978 HEMTT Tanker has a gross vehicle weight of 24,500kg and can reach a top speed of 92km/h. With one filling the vehicle has a road range of 483km. Speed and range of the M978 allow the vehicle to follow combat troops even during fast moving operations, and ensure a constant supply with fuel. This M978 Fuel Servicing Truck belongs to the 4th Battalion, 27th Field Artillery Regiment. **(Clemens Niesner)**

Diesem M978 HEMTT des 1st Battalion, 36th Infantry Regiment sieht man die Jahre intensiver Beanspruchung bei Übungen und Einsätzen an. Gut sichtbar sind das am Heck befindliche Pumpenmodul sowie die Leiter an der linken hinteren Fahrzeugecke, die es der Fahrzeugbesatzung erlaubt, auf den Tank zu steigen und den großen, auf dem Dach befindlichen, Tankdeckel zu erreichen.
This M978 HEMTT of the 1st Battalion, 36th Infantry Regiment bears the marks of intensive use during exercises and operations. Well visible are the pump module and the ladder mounted on the left rear corner of the vehicle. The ladder allows the crew to climb onto the top of the large tank and reach the fuel tank cap. **(Clemens Niesner)**

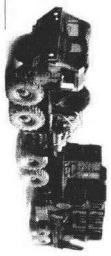
Wie die meisten anderen HEMTT Varianten kann auch der M978 HEMTT Tanker einen Anhänger ziehen. Hier handelt es sich dabei um einen M989A1 HEMAT, auf dem zwei zusätzliche Tankmodule verlastet wurden. Der Anhänger hat ein Leergewicht von 4.932 kg und ein zulässiges Gesamtgewicht von 10.000 kg. Fahrzeug und Anhänger gehören zum 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment.
Like most other HEMTT variants the M978 HEMTT can pull a trailer. In this case the trailer is an M989A1 HEMAT. On it two additional tank modules are stored. The trailer has a curb weight of 4,932kg and gross vehicle weight of 10,000kg. Vehicle and trailer belong to the 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment. **(Clemens Niesner)**

Dieser M978 HEMTT Tanker gehört zum 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment. Das Fahrzeug ist im 1984 bei der U.S. Army eingeführten und heute gebräuchlichen NATO-Standard-Dreifarbtarnanstrich lackiert. Der Anstrich verwendet die Farben Bronzegrün (Green FS 34093), Lederbraun (Brown FS 300051) und Teerschwarz (Black FS 37030) laut Vorschrift TB 43-0209 „Color, Markings, and Camouflage Painting of Military Vehicles, Construction Equipment and Material Handling Equipment".
This M978 HEMTT belongs to the 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment. The vehicle is painted in the NATO three color camouflage pattern that was adopted by the U.S. Army in 1984. The camouflage pattern is composed of Green FS 34093, Brown FS 300051 and Black FS 37030 in reference to Technical Bulletin TB 43-0209 „Color, Markings, and Camouflage Painting of Military Vehicles, Construction Equipment and Material Handling Equipment". **(Ralph Zwilling)**

M978 HEMTT Tankwagen des 615th Aviation Support Battalion der 1st Cavalry Division im Irak im Dezember 2004. Hauptsächlich werden die Tankwagen zum Transport von JP8 eingesetzt. Der Standarduniversaltreibstoff JP8 (JP – Jet Propellant) wird beim U.S. Militär in allen Bereichen genutzt. Er treibt Motoren in Panzern, Radfahrzeugen wie dem HEMTT, in Flugzeugen und Hubschraubern an. JP8 besteht zu 99% aus Kerosin.
M978 HEMTT Fuel Servicing Truck of the 615th Aviation Support Battalion of the 1st Cavalry Division seen in Iraq in December 2004. The tankers are mainly used to transport JP8. The standard universal fuel JP8 (JP – Jet Propellant) is used in all areas by the U.S. military. It powers engines of tanks, wheeled vehicles like the HEMTT, aircraft and helicopters. JP8 in composed of 99% kerosene. **(Carl Schulze)**

Zum Schutz der Besatzungen vor dem Beschuss mit Handfeuerwaffen und der Splitterwirkung von IEDs wurden die meisten der im Irak im Einsatz befindlichen M978 HEMTT mit einer Zusatzpanzerung versehen. Dieses Fahrzeug wurde zusätzlich mit dem Driver's Vision Enhancer Nachtsichtgerät ausgerüstet, um einen Einsatz in totaler Dunkelheit zu erlauben. Die Halterung für das Nachtsichtgerät ist unterhalb des Scheibenrahmens zu sehen.
In order to protect the vehicle crews from the effects of small arms fire and IEDs, most of the HEMTT operated in Iraq are fitted with add on armor kits. In addition to that, this vehicle was fitted with the Driver's Vision Enhancer night vision device. The DVE allows driving the vehicle in total darkness. The mount for the DVE can be seen mounted centrally just below the frame of the windscreen.
(Carl Schulze)

Ein M978 HEMTT Tankwagen einer unbekannten Einheit während eines Manövers in Süddeutschland. Man beachte die dicke Staubschicht auf dem Fahrzeug, was die Effektivität des Dreifarb-Tarnanstrichs gegen diesen Hintergrund erheblich reduziert.
M978 Tanker of an unknown U.S. unit on exercise in Southern Germany. Note the thick layer of dust significantly reducing the effectiveness of the three-tone camouflage scheme against this background.
(Ralph Zwilling)



Aus dieser Perspektive läßt sich die Oberseite eines M978 HEMTT Tankwagens sehen. Am Heck des großen geschweißten Edelstahltanks kann man gut den großen Tankdeckel erkennen. Über den von dem Deckel verschlossenen Tankstutzen kann der Tank von oben befüllt werden. Das Fahrzeug gehört zur A Battery, 94th Field Artillery Regiment. Die Einheit ist mit MLRS ausgestattet und gehört zur 1st Armored Division.
The perspective of this picture allows to see the roof of a M978 HEMTT Fuel Servicing Truck. The large fuel tank cap at the rear end of the welded stainless steel tank is well visible. The cap is opened when refilling the tank. The vehicle belongs to A Battery, 94th Field Artillery Regiment. The MLRS equipped battery belongs to the 1st Armored Division. **(Dieter Hack)**

Feldbetankung. Ein M978 HEMTT Tanker versorgt einen MLRS Raketenwerfer mit Kraftstoff. Für die Betankung von Fahrzeugen befindet sich am Heck des M978 HEMTT Tanker ein Pumpenmodul zu dem, unter anderem, zwei Schläuche und Zapfpistolen gehören. Beide Fahrzeuge gehören zum 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment.
Field refueling. An MLRS rocket launcher is refueled by an M978 HEMTT Fuel Servicing Truck. For refueling purposes a fuel re-supply pump module which features two fuel hoses and two nozzles among other equipment is situated to the rear of the vehicle. Both vehicles belong to the 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment. **(Ralph Zwilling)**

Wie alle LKW der HEMTT Familie verfügt auch der M978 HEMTT Tankwagen über eine Anhängerkupplung am Heck. Diese hat eine maximale Zuglast von 13.608 kg und eine maximale vertikale Lastgrenze von 771 kg. Dieser M978 HEMTT Tankwagen gehört zum 1st Battalion, 27th Field Artillery Regiment.
Like all trucks of the HEMTT family the M978 HEMTT Tanker features a pintle at the rear. The pintle has a maximum pulling load capacity of 13,608kg and a maximum vertical load capacity of 771kg. This M978 HEMTT Tanker belongs to the 1st Battalion, 27th Field Artillery Regiment.
(Clemens Niesner)

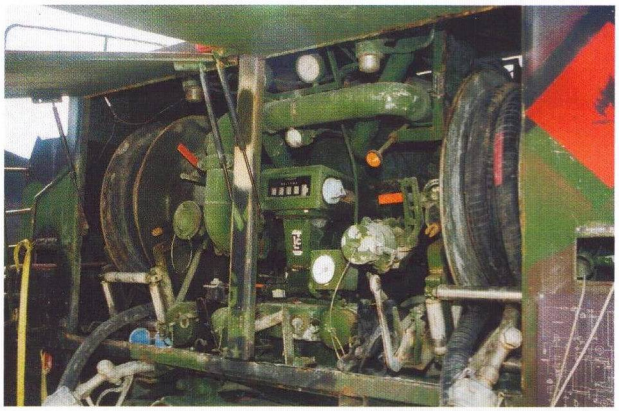
Während einer freilaufenden Übung in Süddeutschland wird ein M1A1 Abrams Kampfpanzer durch einen M978 HEMTT Tankwagen betankt. Beide Fahrzeuge gehören zum 1st Battalion, 77th Armor Regiment. Der M978 HEMTT Tankwagen kann 9.463 Liter Kraftstoff transportieren. Zum Vergleich ist folgende Information von Interesse: Die Tanks des M1A1 Abrams fassen zusammen 1.909 Liter.
During a field training exercise in Southern Germany an M1A1 Abrams tank is refuelled by an M978 HEMTT Tanker. Both vehicles belong to the 1st Battalion, 77th Armor Regiment. The fuel tank of the M978 HEMTT tanker can hold a total of 9,463 liters. In order to compare this with the thirst of a tank, the following information might be of interest: Total refill of an M1A1 Abrams tank requires 1,909 liters. **(Clemens Niesner)**

Werksfoto eines M978 HEMTT Tankwagen. Wie die anderen HEMTT Varianten ist auch der Tankwagen der LKW Familie extrem geländegängig. Das Fahrzeug kann eine Seitenneigung von bis zu 30% verkraften und Steigungen von bis zu 60% erklimmen.
Official picture of a M978 HEMTT Tanker. Like the other HEMTT variants the Fuel Servicing Truck of the truck family has extreme off-road capabilities. The vehicle is capable to negotiate a side slope of 30% and deal with gradients of up to 60%.
(Oshkosh Truck Corporation)

Diese beiden Bilder zeigen M978 HEMTT Tankwagen der 4th Squadron, 2nd Armored Cavalry Regiment und wurden 1998 in Bosnien aufgenommen. Neben den typischen Markierungen wie der Einheitskennung an der Fahrzeugfront, dem Schild mit der militärischen Lastenklasse und Warnhinweisen für Gefahrgut weisen sie am Führerhaus Markierungen aus geometrischen Formen zur besseren Einheitskennung auf.
These two pictures show M978 HEMTT Fuel Servicing Trucks of the 4th Squadron, 2nd Armored Cavalry Regiment. The pictures were taken in Bosnia in 1998. In addition to the typical markings such as the bumper codes on the front of the vehicle, hazardous goods warning signs and Military Load Class signs they feature markings of geometric figures on the crew cab for easier unit identification. **(Jochen Vollert)**

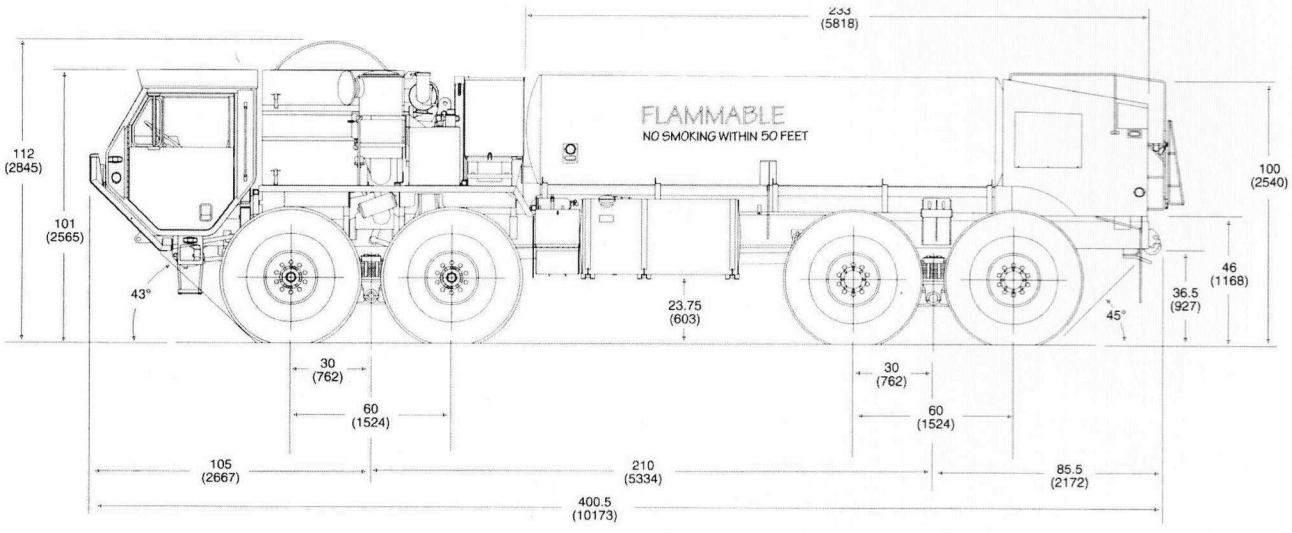
Der M978 Tankwagen hat eine Gesamtlänge von 10.170 mm, ist 2.840 mm hoch und verfügt über einen Radstand von 5.330 mm. Bei der vorderen Doppelachse handelt es sich um das von Oshkosh gefertigte Modell 46K, die hintere Doppelachse ist von Eaton und trägt die Modellbezeichnung DS-480.
The M978 Tanker has a total length of 10,170mm, an over-all width of 2,840mm and features a wheelbase of 5,330mm. The front tandem axle of the vehicle is the Model 46K manufactured by Oshkosh while the rear tandem axle is the model DS-480 manufactured by Eaton.
(Ralph Zwilling)

Zusammen mit dem Pumpenmodul ist der Tankaufbau des M978 5.818 mm lang, wodurch sich eine Fahrzeuggesamtlänge von 10.173 mm ergibt. Zugang zum Pumpenmodul erhält man durch das Öffnen von zwei nach oben schwingenden Klappen.
Together with the fuel re-supply pump module the fuel tank compartment of the M978 is 5,818mm long. This leads to a total vehicle length of 10,173mm. Access to the fuel re-supply pump module is achieved by opening two hatches that swing upwards. **(Ralph Zwilling)**



Am Heck des M978 befindet sich das Pumpenmodul, zu dem neben der Pumpanlage auch Schlauchrollen, ein Zählwerk, Erdungskabel und zwei Zapfpistolen gehören.
At the rear of the tank of the M978 the fuel re-supply pump module is situated. It features a flow-meter, fuel hoses, negative earth cable and two fuel nozzles. **(Ralph Zwilling)**

M978 (Oshkosh Truck Corporation) Maßstab 1/72 *Scale*



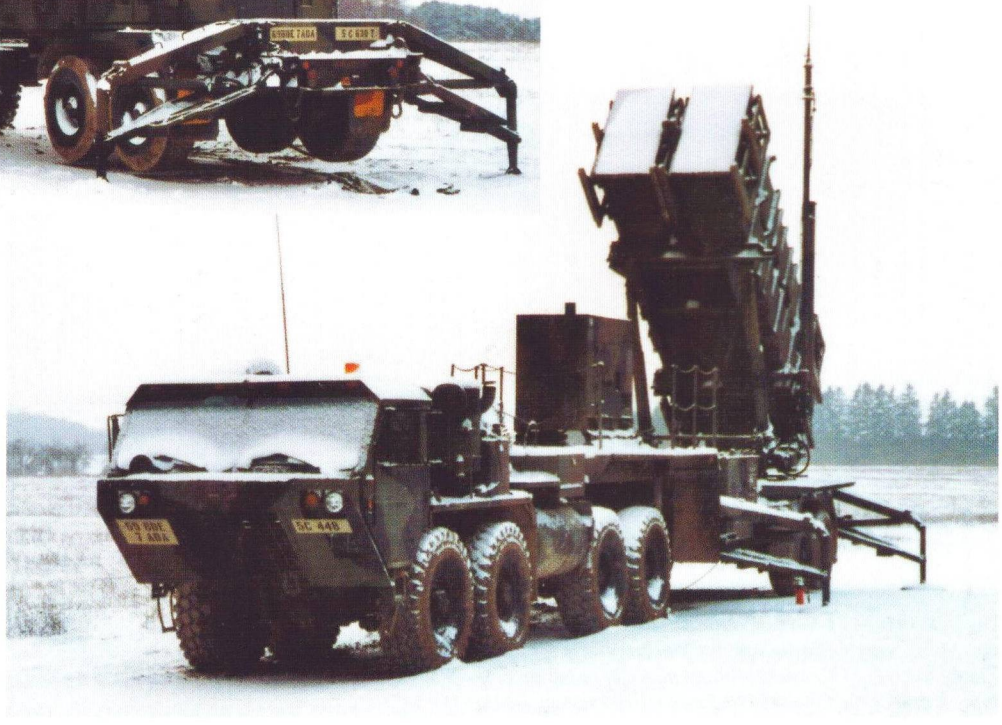
M983 Truck, Tractor, w/winch, w/crane, w/o crane
Sattelzugmaschine, mit Winde, mit/ohne Kran

In der Version ohne Ladekran kommt die M983 HEMTT Sattelzugmaschine bei den mit dem Flugabwehrraketensystem Patriot ausgerüsteten Flugabwehreinheiten der U.S. Army zum Einsatz. Hier ist ein M983 HEMTT des 43rd Air Defense Artillery Regiments zu sehen, der einen M901 Sattelauflieger mit der Werfereinheit für das Flugabwehrraketensystem Patriot zieht.
The M983 HEMTT tractor truck in the variant without material handling crane is in service with the air defense units of the U.S. Army equipped with the Patriot air defense missile system. This M983 HEMTT of the 43rd Air Defense Artillery Regiments hauls an M901 semi trailer with the launch unit for the Patriot missile system. **(Dieter Hack)**

Die M983 HEMTT Version ohne Kran verfügt über eine Sattelkupplung für die Aufnahme von 89 mm Königszapfen und wird als Zugmaschine für den M901 Sattelauflieger mit der Werfereinheit für das Flugabwehrraketensystem Patriot eingesetzt.
The M983 HEMTT variant without material handling crane features a fifth wheel that can accommodate 89mm kingpins. The vehicle is used to haul the launch unit of the Patriot air defense missile system. **(Dieter Hack)**

Die meisten der im Einsatz befindlichen M983 HEMTT Sattelzugmaschinen kommen bei Flugabwehreinheiten zum Einsatz und dienen als Zugmaschinen für Sattelauflieger, die mit Systemen des Patriot Flugabwehrraketensystems bestückt sind. Dieses Fahrzeug zieht einen M901 Sattelauflieger mit der Patriot Werfereinheit.
The bulk of the M983 HEMTT tractor trucks in service are used in air defense units to pull semi trailers carrying parts of the Patriot air defense missile system. This vehicle is towing the M901 semi trailer with the Patriot air defense missile launcher. The M983 HEMTT tractor truck and Patriot launcher belong to the 5th Battalion, 7th Air Defense Artillerie Regiment of the 69th Air Defense Artillery Brigade. **(Ralph Zwilling)**

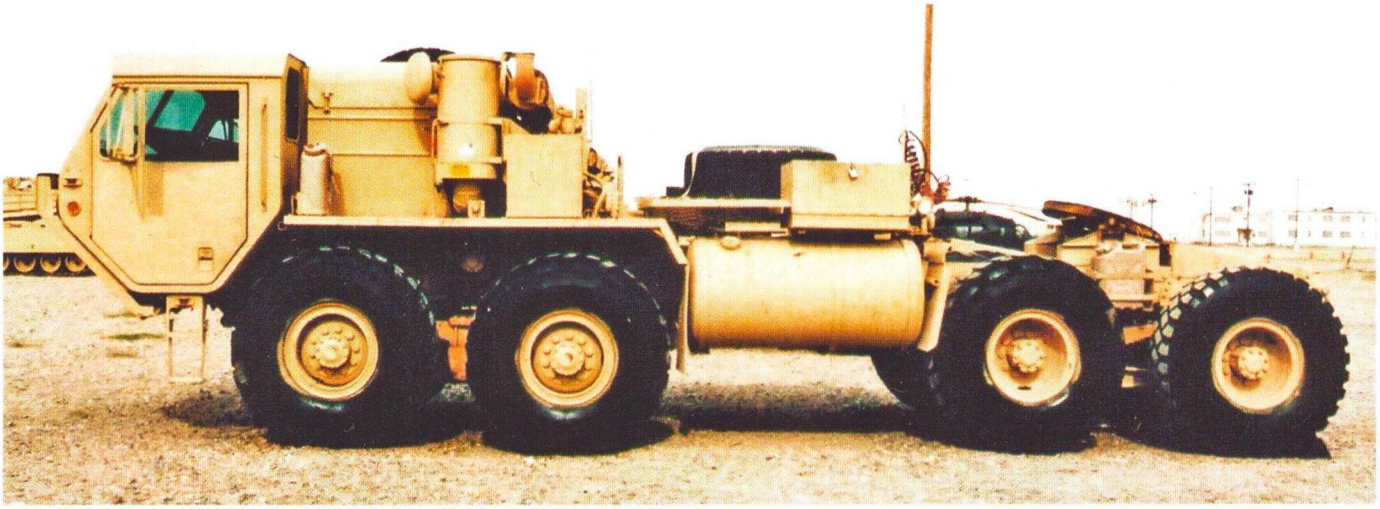
Ein AN/MPQ-53 Radar einer Patriotbatterie des 5th Battalion, 7th Air Defense Regiment in Stellung. Bei der Sattelzugmaschine handelt es sich um einen M983 in der Version ohne Kran und mit der Sattelkupplung für die Aufnahme von 89 mm Königszapfen.
An AN/MPQ-53 radar of a Patriot battery of the 5th Battalion, 7th Air Defense Regiment in position. The tractor truck is an M983 variant without material handling crane. Its fifth wheel can accommodate 89mm kingpins.
(Alexander Röser)



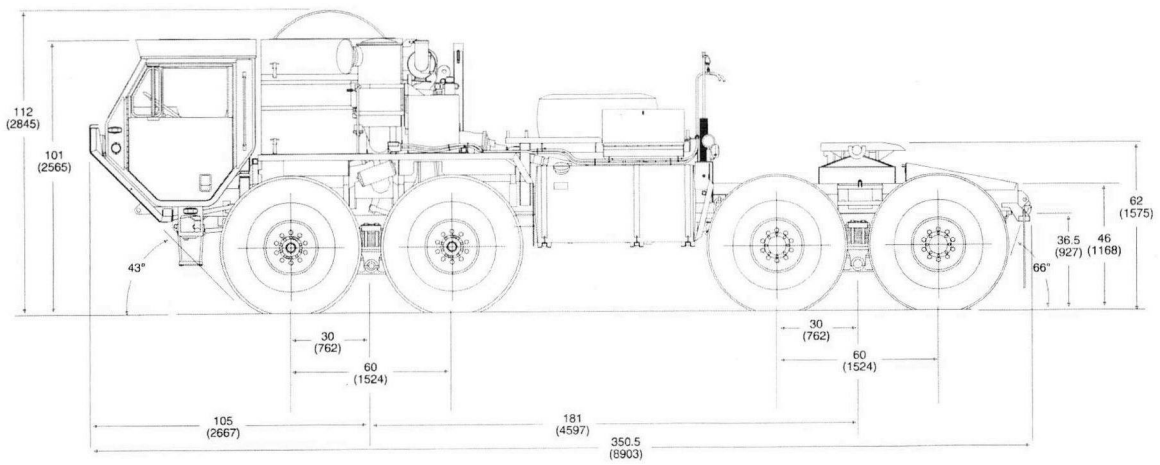
Diese M983 HEMTT Sattelzugmaschine des 5th Battalion, 7th Air Defense Regiment dient als Zugfahrzeug für den M901 Sattelauflieger mit der Werfereinheit für das Patriot Flugabwehrraketensystem.
This M983 HEMTT tractor truck belongs to the 5th Battalion, 7th Air Defense Regiment and pulls an M901 semi trailer with the Patriot air defense missile system launch unit.
(Alexander Röser)

Hier ist eine weitere M983 HEMTT Sattelzugmaschine in der Version ohne Ladekran zu sehen. Sie verfügt über eine wippend gelagerte Sattelkupplung für die Aufnahme von 89 mm Königszapfen. Die Zugmaschine hat ein Leergewicht von 15.400 kg und ein maximales zulässiges Gesamtgewicht mit Sattelauflieger von 61.290 kg.
Here another M983 HEMTT tractor truck in the variant without material handling crane can be seen. The vehicle features a fully oscillating fifth wheel for 89mm kingpins. The tractor truck has a curb weight of 15,400kg and a maximum gross vehicle combination weight of 61,290kg.
(Clemens Niesner)

Diese M983 Sattelzugmaschine wurde Mitte der 1990er Jahre in Fort Hood, Texas gesehen. Das Fahrzeug gehört zum 5th Battalion, 52nd Air Defense Regiment. Es handelt sich bei dem M983 um die Version ohne Teleskopladekran und mit Sattelkupplung für die Aufnahme von 89 mm Königszapfen.
This M983 tractor truck was seen at Fort Hood in the mid 1990s. The vehicle belongs to the 5th Battalion, 52nd Air Defense Regiment. It is the version of the M983 without material handling crane and therefore features the fifth wheel for accommodating 89mm kingpins. **(Paul Bird)**

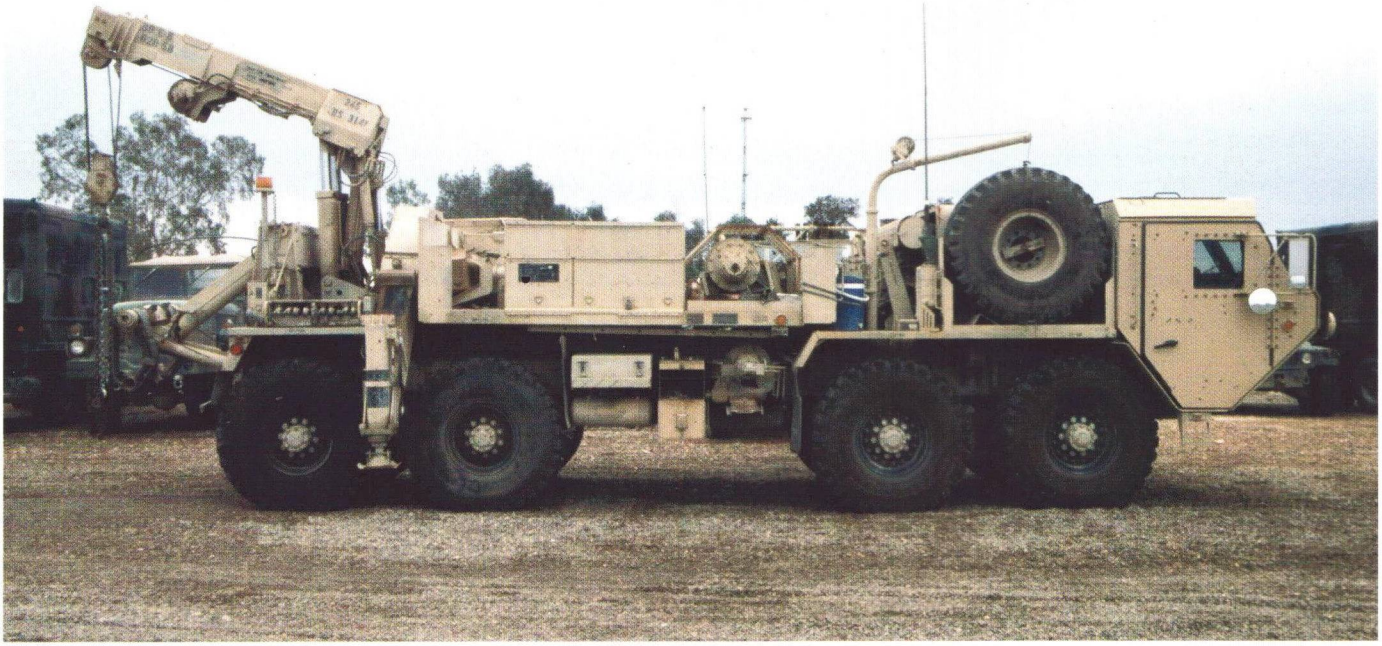


M983 (Oshkosh Truck Corporation) Maßstab 1/72 *Scale*



M984A1 Truck, Wrecker-Recovery Berge- und Abschleppwagen

Das M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug befindet sich in fast allen Einheiten der U.S. Army im Einsatz. Mit dem M984A1 HEMTT kann fast die gesamte Palette der bei der U.S. Army im Einsatz befindlichen Radfahrzeuge, wie hier ein M939, abgeschleppt werden.
The M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle is in service with virtually every unit of the U.S. Army. With the vehicle most of the wheeled vehicles in service with the U.S. Army can be towed, such as here a M939 Series truck. **(Clemens Niesner)**



Dieses M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug wurde im Dezember 2004 in einem Camp der U.S. Army in Bagdad gesehen. Gut sichtbar ist der kleine manuelle Kran im Bereich des Reserverades. Bei Radwechseln erleichtert er der Fahrzeugbesatzung das Ab- und Aufladen des Rades. Hinter der vorderen Tandemachse lässt sich die Bedieneinheit für die Selbstbergewinde erkennen.
This M9841A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle was seen in a U.S. Army camp in Baghdad in December 2004. Well visible is the small crane mounted close to the spare wheel. In case a wheel of the vehicle has to be exchanged, the crane is used to make it easier for the vehicle crew to unload and load the spare wheel. To the rear of the front tandem axle the control unit for the self-recovery winch of the vehicle can be seen. **(Carl Schulze)**

Wie alle anderen Versionen des HEMTT kann auch der M984A1 mit einer Drehringlafette auf dem Führerhaus versehen werden. Dieser M984A1 verfügt zwar über die Lafette, es ist aber kein MG auf ihr montiert. Das Fahrzeug gehört zum 1st Battalion, 77th Armor Regiment und wurde im Sommer 2004 in der Logistic Support Area Anaconda im Irak gesehen.
Like all other variants of the HEMTT family the M984A1 can be fitted with a machine gun mount on the crew cab. While this vehicle is fitted with the ring mount it does not feature any armament. The vehicle belongs to the 1st Battalion, 77th Armor Regiment and was seen at the Logistic Support Area Anaconda in Iraq in Summer 2004. **(Ralph Zwilling)**

Ein M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug hat einen M978 HEMTT Tankwagen auf den Haken genommen. Der M984A1 kann fast alle bei den U.S. Streitkräften im Dienst befindliche Radfahrzeuge abschleppen. Das zulässige Gesamtgewicht von Schleppfahrzeug und geschleppten Fahrzeug darf laut Dienstvorschrift auf Strassen ein Gesamtgewicht von bis zu 70.370 kg haben.
An M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle is towing an M978 HEMTT Fuel Servicing Truck. The M984A1 can recover nearly every wheeled vehicle in service with the U.S. Army. The technical manual of the vehicle gives a gross combination weight of wrecker and towed vehicle of up to 70,370kg. **(Dieter Hack)**

HEMTTs werden weltweit von Einheiten der U.S. Army eingesetzt. Sie leisten ihre Dienste in Alaska, Europa, dem Irak, Afghanistan und Ostasien. Dieses M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug gehört zu einer Einheit der U.S. Army, die in Südkorea stationiert ist.
HEMTTs are used by U.S. Army units all over the world. They serve in Alaska, Europe, Iraq, Afghanistan and East Asia. This M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle belongs to a unit based in South Korea. **(Paul Bird)**

Diese und vorherige Seite: Im Jahre 2001 wurde dieses M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug am Verladekopf des Truppenübungsplatzes Grafenwöhr fotografiert. Beim HEMTT kommen 20 x 10.00 Stahlfelgen mit 16.00 R20 XZL Reifen von Michelin zum Einsatz.

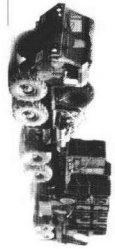
This and previous page: In 2001 this M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle has been pictured at the railroad station of Grafenwöhr training area in Germany. On the HEMTT 20 x 10.00 steel rims fitted with 16.00 R20 XZL Michelin tires are operated. **(Jochen Vollert)**

Wie alle anderen Versionen des HEMTT verfügt auch das M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug über ein Führerhaus mit zwei Sitzplätzen für Fahrer und Beifahrer. Gefertigt wird das Führerhaus aus mit Korrosionsschutz behandeltem, verschweißten Stahlblech. Am Fahrzeugbug und der rechten Seitentür ist deutlich das weißblaue SFOR Abzeichen zu sehen. Auf dem Radkasten hinter dem Platz des Beifahrers befindet sich das Reserverad.
Like all other variants of the HEMTT the M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle is fitted with a two seat crew cab that offers space for the driver and a passenger. The crew cab is made of corrosion resistance treated steel plates that are welded together. On the vehicle front and the right door of the crew cab the white and blue SFOR sign can be seen clearly. The spare wheel is visible on the wheel arch behind the crew cab on the passenger side. (Jochen Vollert)

Bosnien 1998, ein M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug schleppt einen HMMWV ab. Gut sichtbar ist die als Rammschutz dienende Stahlplatte, die sich vor dem Führerhaus befindet. Hinter dem Gitter, das sich vor dem Durchbruch in der Stahlplatte befindet, ist der Lufteinlass für die Motorkühlung zu erkennen.
Bosnia 1998. An M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle tows an HMMWV. The steel skid plate of the vehicle, that functions as front bumper and is situated in front of the crew cab, is well visible. Behind the grill that covers a large cut out in the skid plate the air intake for the engine cooling system is situated. (Jochen Vollert)

Dieses M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug des 127th Aviation Support Battalion kam 1998 im Camp Comanche, Tuzla, Bosnien-Herzegowina, zum Einsatz. Der ausgefahrene Kran und der ausgebaute Motor links neben dem Fahrzeug lassen darauf schließen, dass der Kran gerade zum Ausbau genutzt wurde. Der MHC984 Telsekopkran am Fahrzeugheck des M984A1 hat eine maximale Hubkapazität von 2.722 kg bei einem Auszug von 5.500 mm.

This M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle of the 127th Aviation Support Battalion was operated in Camp Comanche, Tuzla, Bosnien-Herzegovina in 1998. The extended telescopic crane and the engine just removed from a vehicle indicate that the crane was just used for pulling. The MHC984 telescope crane has a maximum lift capacity of 2,722kg at a boom extension of 5,500mm. **(Jochen Vollert)**



Die Besatzung dieses M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeugs hat am Schutzgitter vor dem Lufteinlass für die Motorkühlung eine kleine Puppe befestigt, die als Talisman fungiert. Das Fahrzeug gehört zum 485 Corps Support Battalion des 3rd Corps Support Command.
The crew of this M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle has attached a small puppet to the grill in front of the engine cooling air intake. The vehicle belongs to the 485 Corps Support Battalion of the 3rd Corps Support Command. **(Clemens Niesner)**

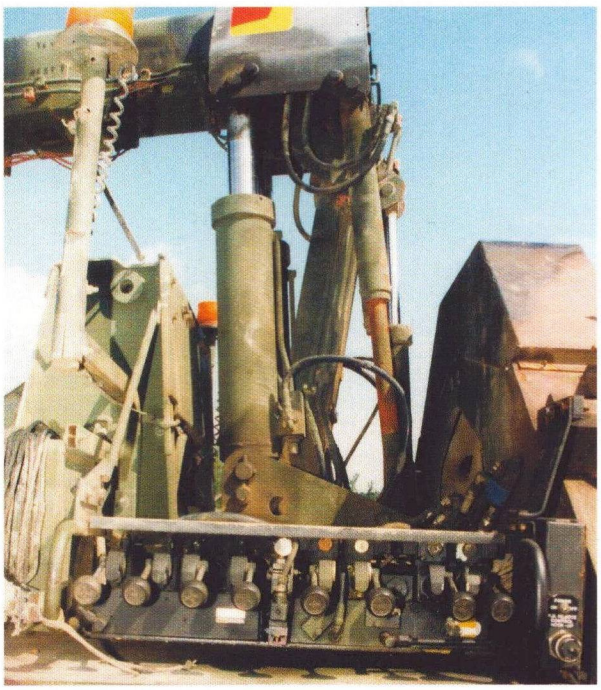
Dieses M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug gehört zum 1st Battalion, 501st Aviation Regiment. Wie fast alle in Europa eingesetzten HEMTT ist es im Standard NATO Dreifarbtarnanstrich lackiert.
This M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle belongs to the 1st Battalion, 501st Aviation Regiment. The vehicle, like most HEMTT based in Europe, is painted in the standard NATO three-color camouflage pattern. **(Clemens Niesner)**

Beim M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery handelt es sich um eine von zwei Bergefahrzeugvarianten auf Basis des HEMTT. Kern der Berge- und Instandsetzungsausstattung des M984A1 sind eine 51022 60K Bergewinde von dp-Manufacturing und ein Teleskopkran vom Typ MHC984 der Firma Grove. Hier ist ein M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug bei Instandsetzungsarbeiten an einem M577A2 Gefechtsstandsfahrzeug zu sehen. Beide Fahrzeuge gehören zum 1st Battalion, 33 Field Artillery Regiment.
The M984A1 HEMTT is a Wrecker-Recovery vehicle based on the HEMTT. Key parts of the recovery equipment of the vehicle are a 51022 60K recovery winch manufactured by dp-Manufacturing and a MHC984 telescope crane manufactured by Grove. Here an M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle can be seen during maintenance work on an M577A2 command post vehicle. Both vehicles belong to the 1st Battalion, 33 Field Artillery Regiment. **(Clemens Niesner)**

Am Heck des M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeugs befindet sich die hydraulische Hub- und Abschleppeinrichtung, mit der bei Abschleppvorgängen die Vorderachse der zu schleppenden Fahrzeuge angehoben werden kann. Über dem Zwischenraum zwischen den beiden Hinterachsen befindet sich der MHC984 Telsekopkran. In den Staukästen an der Fahrzeugseite werden Werkzeuge, Kleinteile der Bergeausstattung und Ersatzteile verstaut.
At the rear end of the M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle a hydraulic retrieval system is mounted. During recovery operations with the retrieval system the front axle of the towed vehicle can be lifted. Above the gap between the two axles of the rear tandem axle the MHC984 telescope crane is mounted. In the storage boxes along the vehicle side tools, small parts of the recovery equipment and spare parts are stored. **(Clemens Niesner)**

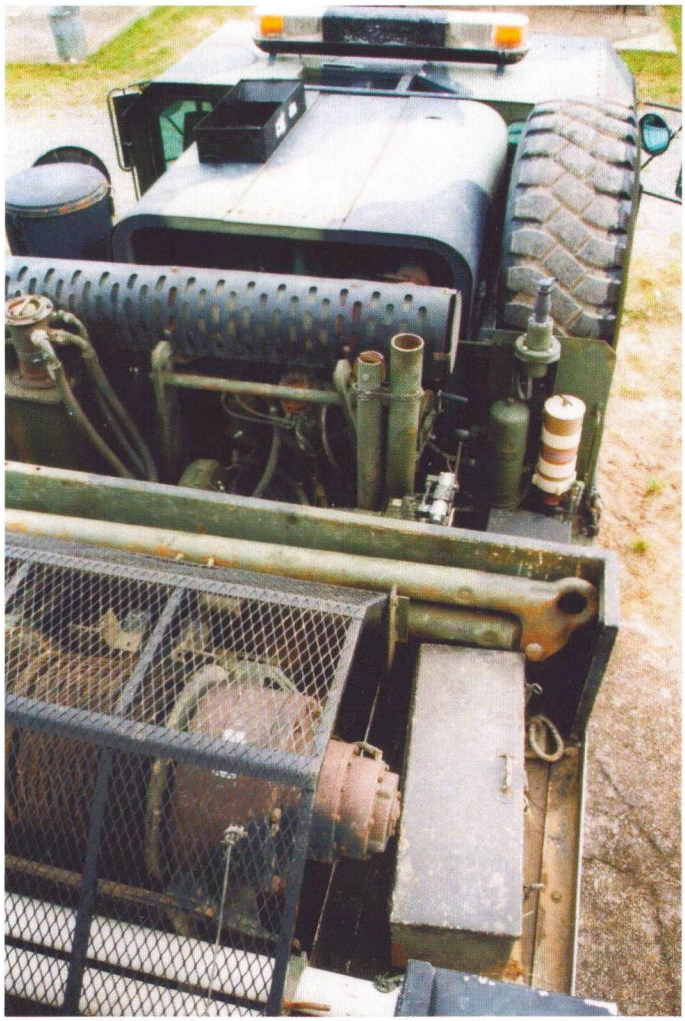
M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeug. ***M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery.*** **(Jochen Vollert)**

Am Heck des M984A1 befindet sich ein Teleskopkran der Firma Grove vom Typ MHC984 mit einer maximalen Hubkapazität von 2.722 kg bei einem Auszug von 5.500 mm. Der Kran kann mittels einer Drahtfernsteuerung bedient werden. Zwei hydraulisch ausfahrbare Stützstreben verhindern ein Kippen des Fahrzeugs während des Kranbetriebs.
To the rear of the M984A1 the telescope crane manufactured by Grove is mounted. The MHC984 crane has a maximum lift capacity of 2,722kg at a boom extension of 5,500mm. The crane can be operated with a cable remote control. Two hydraulic outrigger legs prevent the vehicle from tilting when the crane is operated.
(Jochen Vollert)



Detailansicht der Bedieneinheit für den MHC984 Teleskopkran an der rechten Fahrzeugseite im Heckbereich.
Detailed view of the control unit for the MHC984 load handling crane. The control unit is situated on the right vehicle side to the rear. **(Jochen Vollert)**

MHC984 Teleskopkran. Beachte die Hydraulikstempel zum Heben und Senken des Krans.
The MHC984 load handling crane. Well visible are the hydraulic dampers that raise and lower the crane. **(Jochen Vollert)**



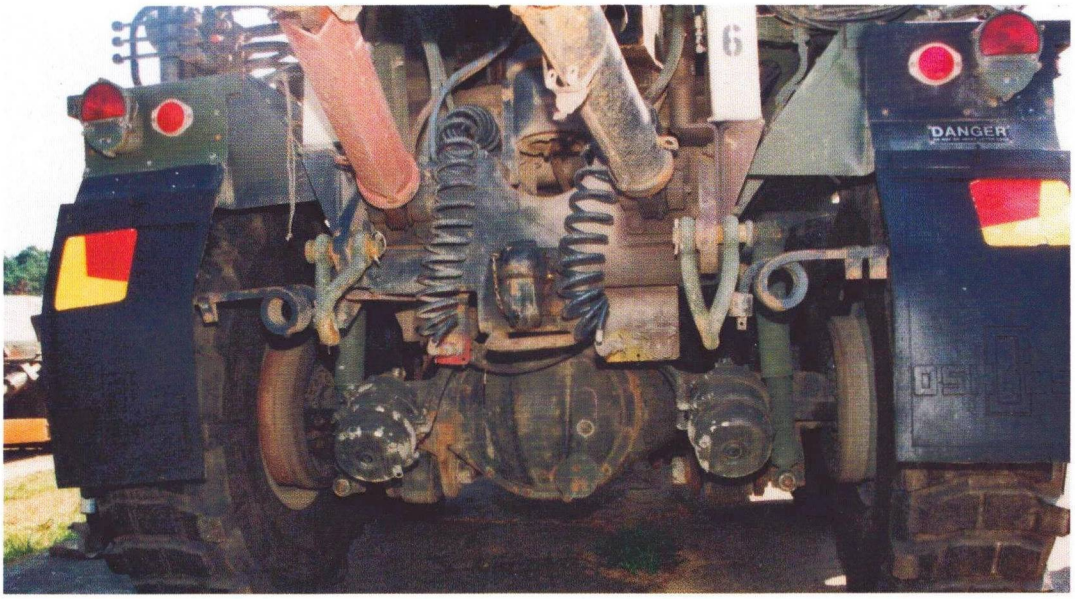
Blick auf den Bereich hinter dem Führerhaus des M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeugs. Gut sichtbar ist das auf dem rechten Radkasten verlastete Reserverad, die Motorraumabdeckung sowie der Endtopf der Auspuffanlage.
View on the area behind the crew cab of the M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle. Well visible are the spare wheel mounted on the right wheel arch, the engine bay cover and the exhaust silencer. **(Jochen Vollert)**

Auf dem Führerhaus des M984A1 lässt sich ein Rundumwarnleuchtensystem montieren.
A beacon light bar can be mounted on the roof of the M984A1.
(Jochen Vollert)

Als Bergewinde kommt auf dem M984A1 eine von dp-Manufacturing gefertigte 51022 60K Zweigang-Automatikwinde mit einer maximalen Zugkraft von 27.240 kg zum Einsatz. Die Winde befindet sich kurz hinter der zweiten Vorderachse und verfügt über eine Seilauszug von 67 m.
As recovery winch the M984A1 uses the 51022 60K two speed automatic winch manufactured by dp-Manufacturing. The winch has a maximum line pull capacity of 27,240kg. The winch is mounted behind the second front axle and has a maximum wire rope length of 67m. **(Jochen Vollert)**

Blick vom Führerhaus in Richtung Heck auf die Ladefläche des M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeugs. In den seitlichen Staukästen werden Kleinteile verstaut. Auf der Ladefläche können größere Ersatzteile, Austauschmotoren und ähnliches transportiert werden. Zur Berge- und Instandsetzungsausstattung des M984A1 gehört auch ein Schweißgerät. Die zum Schweißgerät gehörige Sauerstoffflasche wird an der hinteren Begrenzung der Ladefläche verstaut.
View from the crew cab to the rear of the M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle. In the stowage boxes on the sides small parts are stored. On the cargo bed large spare parts can be transported. The maintenance and recovery equipment of the vehicle includes a welding kit. The oxygen bottle of the welding kit is stored along the rear wall of the cargo bed.
(Jochen Vollert)

Draufsicht auf den Teleskopladekran und die Hub- und Abschleppeinrichtung des M984A1.
Top view of the material handling crane and the retrieval system of the M984A1. **(Jochen Vollert)**

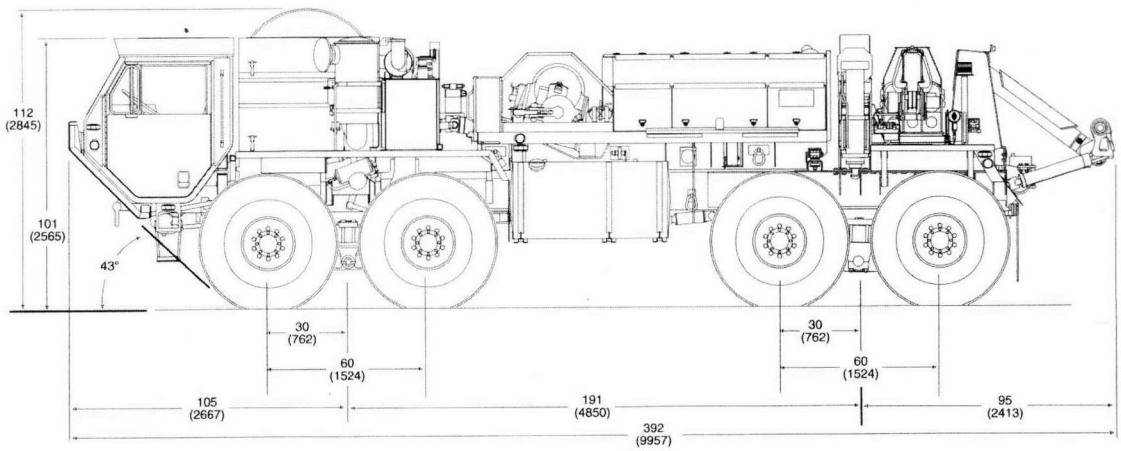


Ansicht der hintersten Achse der hinteren Tandemachse. Es handelt sich um eine Eaton DS-380.
Here the rearmost axle of the rear tandem axle of the M984A1, an Eaton DS-380, can be seen.
(Jochen Vollert)

Rundumwarnleuchte, Staukasten an der linken Seite und die Bedieneinheit für die linke Hydraulikstütze im Detail.
Detailed view of the warning beacon, left side stowage boxes and controls for the left hydraulic side outrigger legs.
(Ralph Zwilling)

Detailansicht der hydraulischen Hub- und Abschleppeinrichtung (Retrieval System) am Heck des M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery Bergefahrzeugs. Die hydraulische Hub- und Abschleppeinrichtung hat eine Hubkraft von 11.340 kg. Zum Schleppen wird mit der Hub- und Abschleppeinrichtung die Vorderachse des Schadfahrzeuges angehoben.
Detailed view of the hydraulic retrieval system that is situated at the rear end of the M984A1 HEMTT Wrecker-Recovery vehicle. The retrieval system has a lift capacity of 11,340kg. For towing operations the system is used to lift the front axle of the towed vehicle. **(Ralph Zwilling)**

M984A1 (Oshkosh Truck Corporation) Maßstab 1/72 *Scale*

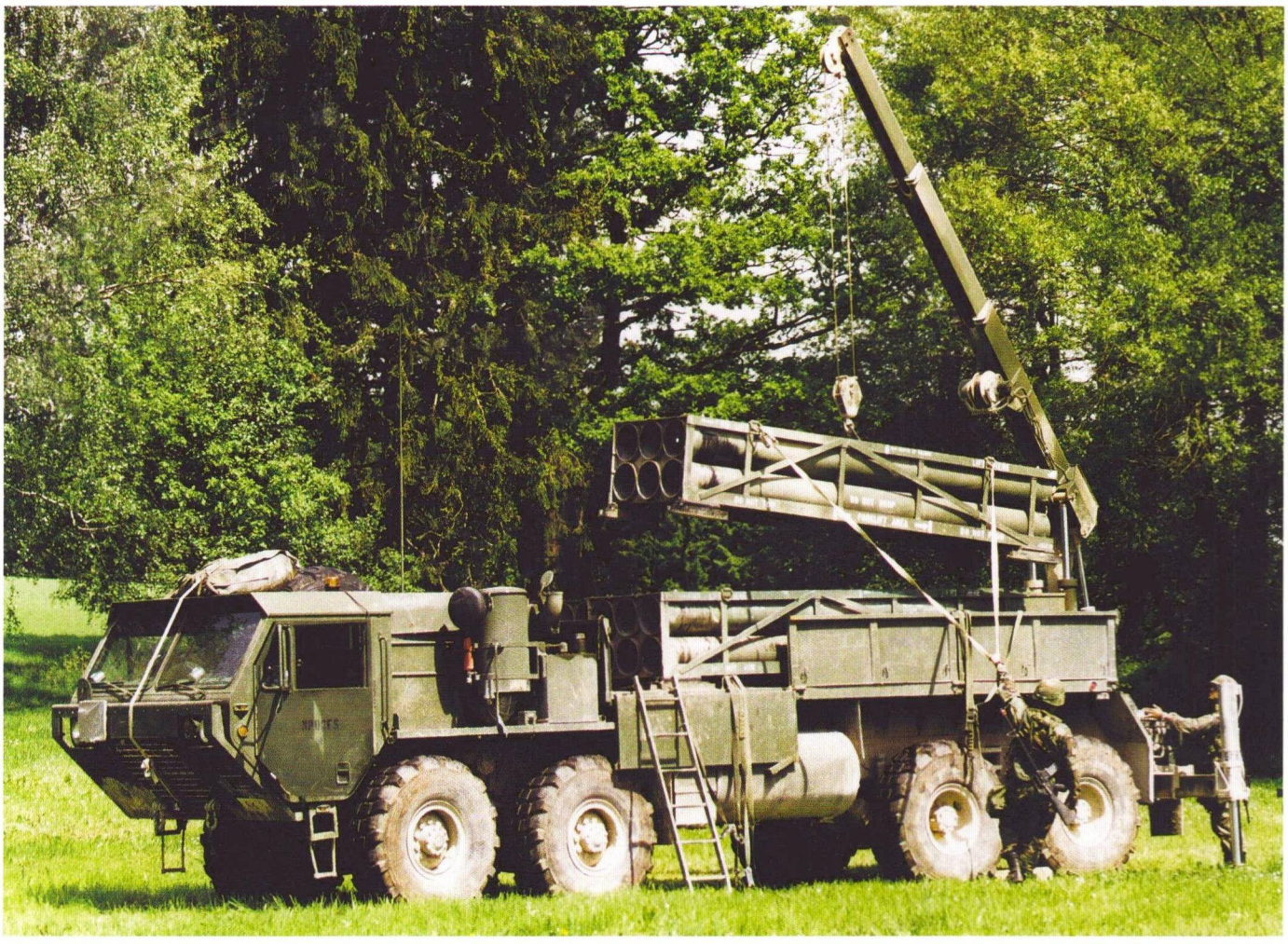


M985 Truck, Cargo w/winch, w/o winch
Lastkraftwagen, Pritsche, mit/ohne Winde

Bei den mit dem MLRS Raketenartilleriesystem ausgestatteten Verbänden der U.S. Army kommt der M985 HEMTT LKW als Transporter für die Transport- und Abschussbehälter zum Einsatz. Auf der Ladefläche des M985 können, wie hier zu sehen, bis zu vier Transport- und Abschussbehälter mitgeführt werden. Weitere vier Behälter können auf dem angehängten M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer (HEMAT) transportiert werden.
Within U.S. Army units fielding the MLRS artillery rocket system, the M985 HEMTT truck is used to transport the rocket pods. In the cargo bed of the vehicle up to four rocket pods can be transported, as can be seen here. An additional four rocket pods can be carried on the M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer (HEMAT) pulled by the M985. **(Ralph Zwilling)**

Am Heck des M985 befindet sich ein Grove MHC985 Teleskopladekran mit einer maximalen Hubkapazität von 2.452 kg bei einem Auszug von 5.000 mm. Der Kran erlaubt das Be- und Entladen des LKW mit MLRS Transport- und Abschussbehältern ohne Fremdhilfe. Dieser M985 HEMTT gehört zum 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment.
At the rear of the M985 a Grove MHC985 material handling crane with a maximum lift capacity of 2,452kg at a boom extension of 5,000mm is mounted. The crane allows loading and unloading of rocket pods from the truck without external support. This M985 HEMTT belongs to the 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment. **(Dieter Hack)**

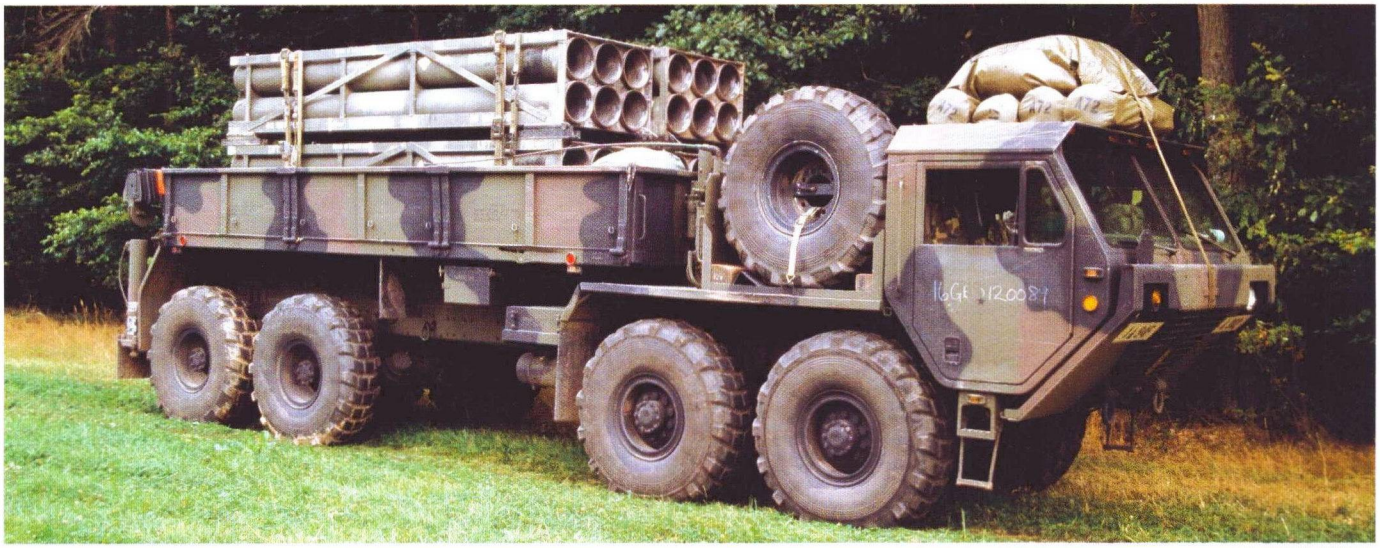
Angehörige des 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment der U.S. Army Europe bereiten das Abladen von MLRS Transport- und Abschussbehältern von einem M985 HEMTT vor. Die Hydraulikstützen des Grove MHC985 Teleskopladekrans sind bereits in Position und ein Soldat befindet sich an der Bedieneinheit.
Troops of the 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment of the U.S. Army Europe prepare to unload MLRS rocket pods from an M985 HEMTT. The hydraulic outrigger legs of the Grove MHC985 are already in position and one soldier is manning the cable remote control. **(Clemens Niesner)**



Dieser M985 HEMTT gehört zum 1st Battalion, 27th Field Artillery Regiment. Das Fahrzeug dient als Zugmittel für einen M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer. Ein Zug aus einem M985 HEMTT und M989A1 HEMAT ist in der Lage, acht Transport- und Abschussbehälter mit zusammen 48 MLRS Raketen zu transportieren.
This M985 HEMTT belongs to the 1st Battalion, 27th Field Artillery Regiment. The vehicle is used to pull an M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer. The combination of an M985 HEMTT and an M989A1 HEMAT can transport a total of eight rocket pods with a load of 48 MLRS rockets. **(Clemens Niesner)**

Der M985 HEMTT hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 27.500 kg und in der Version mit Selbstbergewinde ein Leergewicht von 18.000 kg. Das Fahrzeug hat einen Radstand von 5.330 mm und einen Wendekreis von 31 m. Es ist 2.440 mm breit, 1.840 mm hoch und 10.173 mm lang.
The M985 HEMTT has a gross vehicle weight of 27,500kg and in the variant with self recovery winch a curb weight of 18,000kg. The vehicle has a wheelbase of 5,330mm and a turning circle of 31m. It is 2,440mm wide, 1,840mm high and 10,173mm long. **(Clemens Niesner)**

Bei der A Battery, 94th Field Artillery Regiment handelt es sich um eine mit dem Artillerieraketensystem MLRS ausgestattet Einheit, die der 1st Armored Division untersteht. Als Munitionstransporter kommt bei der Einheit der M985 HEMTT zum Einsatz. Dieser M985 HEMTT wurde während der Übung „Rolling Steel 99" gesehen.
The A Battery of 94th Field Artillery Regiment is equipped with the MLRS rocket artillery system. The unit is subordinated to the 1st Armored Division. For ammunition transport the unit fields M985 HEMTT trucks. This M985 HEMTT was seen during exercise "Rolling Steel 99".
(Carl Schulze)



Dieser M985 HEMTT wurde ebenfalls während der Artillerieübung „Rolling Steel 99" gesehen. Das Fahrzeug ist mit vier Transport- und Abschussbehältern des MLRS Artillerieraketensystems beladen. Aus dieser Perspektive ist das hinter dem Führerhaus auf dem rechten Radkasten verstaute Reserverad gut sichtbar.
This M985 HEMTT was also seen during exercise "Rolling Steel 99". The vehicle is loaded with four MLRS rocket pods. From this angle the spare wheel mounted on the right side on the wheel arch behind the crew cab is well visible. (Carl Schulze)

Wie bei allen anderen HEMTT Varianten handelt es sich auch beim M985 um einen schweren LKW in der Antriebsformel 8x8. Beide Vorderachsen des HEMTT sind lenkbar, wie hier durch den Lenkeinschlag deutlich illustriert wird. Das abgebildete Fahrzeug wurde mit einer Plane und Spriegeln zum Schutz der Ladung versehen.
Like with all HEMTT variants the M985 is an 8x8 powered heavy truck. The front tandem axle of the HEMTT is steered, as can be seen in this picture. The shown vehicle is fitted with a frame and canvas cover in order to protect its load from the environment. (Ralph Zwilling)

Speziell zum Transport der Transport- und Abschussbehälter des MLRS Raketenartilleriesystems wurde der M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer Anhänger entwickelt. Der M989A1 HEMAT verfügt über Druckluftbremsen, hat ein Zuladung von 10.000 kg, einen Radstand von 5.940 mm und eine Bodenfreiheit von 370 mm.
The M989A1 Heavy Expanded Mobility Ammunition Trailer was developed especially for transporting the MLRS rocket pods. The M989A1 HEMAT features an air brake system, has a payload of 10,000kg, a wheelbase of 5,940mm and a ground clearance of 370mm. **(Ralph Zwilling)**

Unter Zuhilfenahme des am Heck des M985 HEMTT befindlichen Krans entlädt die Besatzung gerade Transport- und Abschussbehälter des MLRS Raketenartilleriesystems. Gut sichtbar sind die zum Kran gehörenden Hydraulikstützen.
With the help of the load handling crane mounted to the rear of the M985 HEMTT the crew of the vehicle unloads MLRS rocket pods. Well visible are the outrigger legs that belong to the crane assembly. **(Ralph Zwilling)**

Heckansicht eines M985 HEMTT des 2nd Battalion, 32nd Field Artillery Regiment. Der Ladekran befindet sich in der Ruheposition. Der Kranausleger ist eingezogen, das obere und untere Kransegment liegen aufeinander und der Kran wurde entlang der hinteren Ladebordwand des Pritschenaufbaus positioniert.
Rear view of a M985 HEMTT of the 2nd Battalion, 32nd Field Artillery Regiment. The material handling crane is in the stowed position. The crane boom is retrieved, the upper and lower segments of the crane folded onto each other and the crane positioned along the rear wall of the cargo bed. **(Clemens Niesner)**

Aufgrund seiner Höchstgeschwindigkeit von 92 km/h ist der M985 HEMTT sehr gut in der Lage, modernen Kampftruppen auf dem Gefechtsfeld zu folgen. Die Höchstgeschwindigkeit wird dabei im 4. Gang bei 2.100 Umdrehungen in der Minute des Motors erreicht. Das abgebildete Fahrzeug gehört zum 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment.
Due to its top speed of 92km/h the M985 HEMTT can follow modern combat units on the battlefield. The top speed is reached in the 4th forward gear when the engine is running at 2,100rpm. This vehicle belongs to the 1st Battalion, 33rd Field Artillery Regiment. **(Ralph Zwilling)**

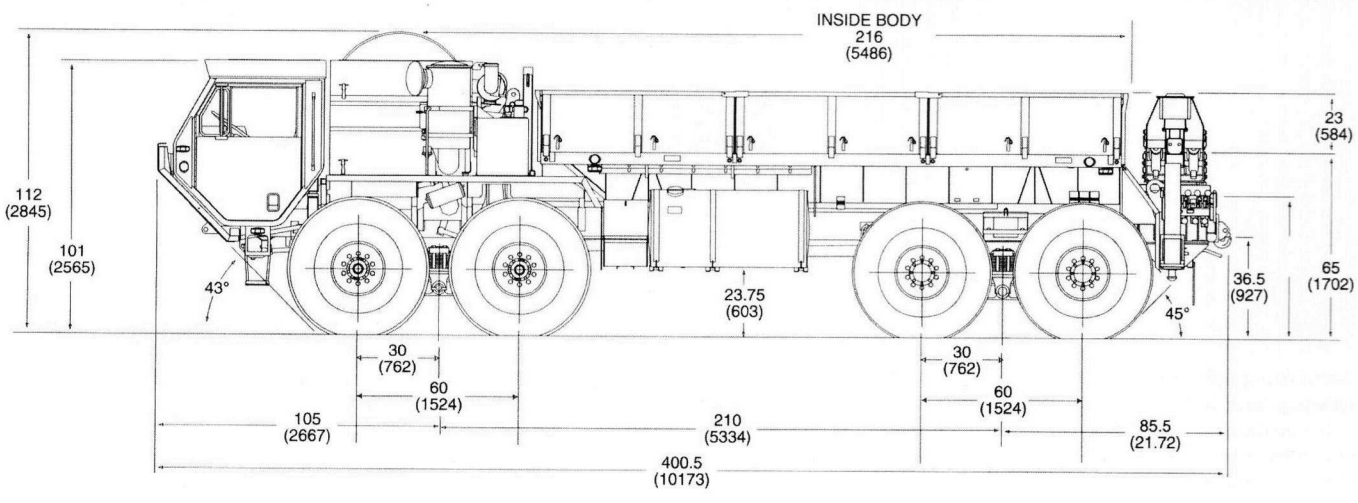
Während einer Übung in Süddeutschland wurde dieser M985 HEMTT des 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment gesehen. Er trägt die in den frühen 1990er Jahren bei der U.S. Army eingeführten taktischen Einheitsidentifizierungsmarkierungen an der Fahrer- und Beifahrertür. Die taktischen Markierungen geben Aufschluss darüber, zu welcher Einheit einer Brigade das Fahrzeug gehört. Die erste Zahl (hier 1) identifiziert das Bataillon innerhalb der Brigade, die zweite die Kompanie (hier 4) und der Pfeil den Zug.
This M985 HEMTT of the 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment was seen during an exercise in Southern Germany. On the doors the vehicle bears the tactical unit identification markings that were introduced by the U.S. Army in the early 1990s. The markings tell to which specific unit in a brigade a vehicle belongs. The first digit denotes the battalion within the brigade (here a 1), the second digit stands for the company (here a 4) and the arrow stands for the platoon. **(Dieter Hack)**

Dieser M985 HEMTT gehört zum 6th Battalion, 52nd Air Defense Artillery Regiment der 69th Air Defense Brigade. Das Fahrzeug zieht hier einen auflaufgebremsten Generatoranhänger. Für den Zug von Anhängern mit Luftdruckbremsanlage verfügt der HEMTT über Luftdruckanschlüsse.
This M985 HEMTT belongs to the 6th Battalion, 52nd Air Defense Artillery Regiment of the 69th Air Defense Brigade. The vehicle pulls a generator trailer that features an overrun break. For pulling of trailers with an air operated brake system the HEMTT features air brake connectors.
(Alexander Röser)

Diese beiden Bilder eines M985A2 HEMTT verdeutlichen gut die extremen Geländeeigenschaften des HEMTT. Alle HEMTT Varianten verfügen über einen Anfahrtswinkel von 41° und einen Abfahrtswinkel von 45°. Sie können Wasserhindernisse bis zu einer Tiefe von 1.219 mm durchwaten und haben eine Bodenfreiheit von 609 mm.

These two pictures of a M985A2 HEMTT provide a good impression of the cross country capabilities of the HEMTT. All HEMTT variants have an approach angle of 41 degrees and a departure angle of 45 degrees. They can ford water obstacles up to a depth of 1,219mm and have a ground clearance of 609mm. **(Oshkosh Truck Corporation)**

M985 (Oshkosh Truck Corporation) Maßstab 1/72 *Scale*



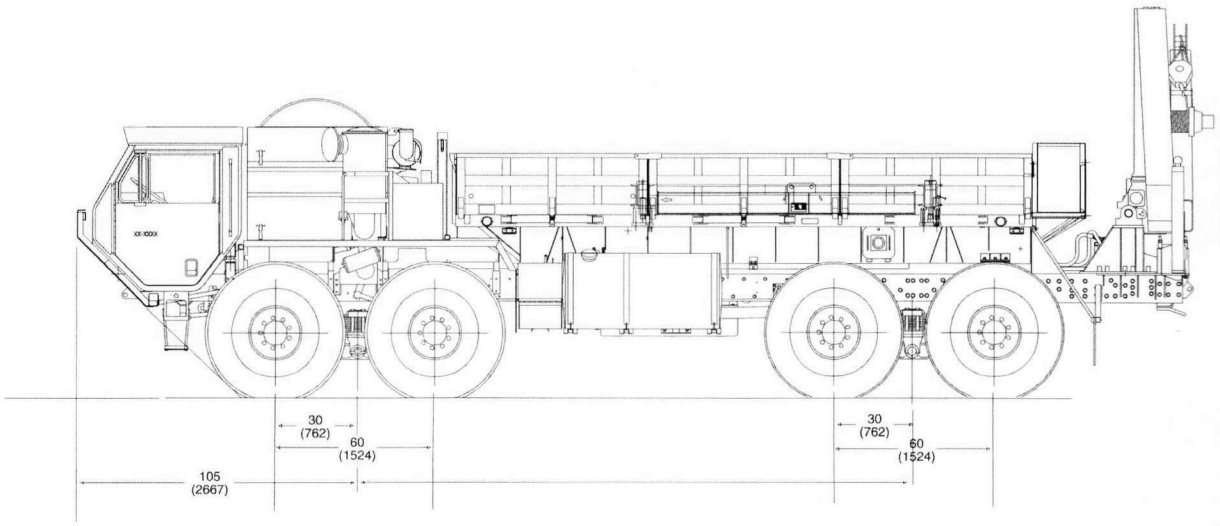
M985A1 Truck, Cargo w/winch, w/o winch
LKW, Pritsche, mit/ohne Winde

Der M985A1 HEMTT kommt bei den mit dem Patriot Flugabwehrraketensystem ausgerüsteten Flugabwehrverbänden der U.S. Army zum Einsatz und hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 26.368 kg sowie ein Leergewicht 20.000 kg. Am Heck befindet sich ein HIAB Ladekran.
The M985A1 HEMTT is operated by air defense units of the U.S. Army that are equipped with the Patriot air defense missile system. The M985A1 has a gross vehicle weight of 26,368kg and a curb weight of 20,000kg. To the rear of the vehicle a HIAB load handling crane is mounted. **(Alexander Röser)**

Der M985A1 HEMTT trägt auch die Bezeichnung M985A1 Guided Missile Transporter. Das Fahrzeug befindet sich in Versionen mit und ohne Seilwinde zur Selbstbergung im Einsatz. Das abgebildete Fahrzeug des 7th Air Defense Regiment transportiert vier Patriot Raketen in ihren Startbehältern.
The M985A1 HEMTT is also designated M985A1 Guided Missile Transporter. The vehicle is in service in versions with and without self recovery winch. The pictured vehicle belongs to 7th Air Defense Regiment and transports four Patriot missiles in their missile canisters. **(Alexander Röser)**

Am Heck des M985A1 HEMTT Guided Missile Transporter befindet sich ein HIAB Ladekran. Zwei Modelle kommen zum Einsatz, Model 8108 mit einer maximalen Hublast von 2.452 kg bei einem Auszug von 5.030 mm und Model 8108-2 mit einer maximalen Hublast von 2.045 kg bei einem Auszug von 6.100 mm. Beide Kräne können um 340° geschwenkt werden und verfügen über zwei ausfahrbare Stützen.
At the rear of the M985A1 HEMTT Guided Missile Transporter a HIAB load handling crane is mounted. Two different models are in service. Model 8108 has a maximum lift capacity of 2,452kg at a boom extension of 5,030mm. Model 8108-2 has a maximum lift capacity of 2,045kg at a boom extension of 6,100mm. Both cranes can be turned by 340° and feature a pair of outrigger legs. **(Alexander Röser)**

M985A1 (Oshkosh Truck Corporation) Maßstab 1/72 *Scale*



M1977CBT Common Bridge Transporter Brückentransportfahrzeug

Ein M1977 HEMTT CBT wird für die Aufnahme von Brückenteilen einer Faltschwimmbrücke 2 (IRB) vorbereitet. Zur Ausstattung der auf dem Fahrzeug befindlichen M15 BAP gehört eine Hydraulikwinde, die für das Bergen der Brückenteile und deren Aufnahme durch den M1977 HEMTT CBT benötigt wird. Sie ist gut am Hakenausleger des M1977 HEMTT LHS zu erkennen. Das Fahrzeug im Hintergrund (unten) ist mit einer M14 Improved Boat Cradle (IBC) bestückt.

An M1977 HEMTT CBT during preparations for retrieving bridge parts of an Improved Ribbon Bridge. The M15 BAP loaded on the vehicle features a hydraulic winch that is necessary to recover bridge parts with the M1977 HEMTT CBT. The winch can be seen clearly at the hook of the M1977 HEMTT LHS. The vehicle in the rear (below) is loaded with the M14 Improved Boat Cradle. **(Clemens Niesner)**

Auf diesem M1977 HEMTT CBT wurde mittels der M14 Improved Boat Cradle (IBC) Spezialpalette ein Mk-2 S Bridge Erection Boat Schubboot verlastet. Boot und Fahrzeug gehören zur 502nd Engineer Company der 130th Engineer Brigade.
On this M1977 HEMTT CBT a Mk-2 S Bridge Erection Boat was loaded using an M14 Improved Boat Cradle (IBC). Boat and vehicle belong to the 502nd Engineer Company of the 130th Engineer Brigade. **(Clemens Niesner)**

Während einer Übung der 502nd Engineer Company am Main hat ein M1977 HEMTT CBT bis an den Gewässerrand zurückgesetzt. Gleich wird er das Brückenteil der Faltschwimmbrücke 2 (IRB) durch das Anheben der M15 Bridge Adapter Pallet zu Wasser lassen. Mit einem Brückenmittelteil und der M15 BAP wiegt der M1977 HEMTT CBT 24.700 kg, ist 11.680 mm lang, 3.990 mm hoch und 3.500 mm breit.
During an exercise of the 502nd Engineer Company along the Main river an M1977 HEMTT CBT has reversed to the edge of the river. Next the vehicle will drop the segment of the Improved Ribbon Bridge (IRB) into the water. This will be done by lifting the M15 Bridge Adapter Pallet. With an interior bridge bay and the M15 BAP the M1977 HEMTT CBT has a gross vehicle weight of 24,700kg, is 11,680mm long, 3,990mm high and 3,500mm wide. **(Clemens Niesner)**

Auf diesem M1977 HEMTT CBT wurde ein Rampenteil der Faltschwimmbrücke 2 (Improved Ribbon Bridge) verlastet. Das Brückenteil befindet sich auf der M15 Bridge Adapter Pallet, die mittels des Hakenabrollwechselpaletten-systems vom M1977 HEMTT CBT aufgenommen wurde. Mit Palette und Rampenteil wiegt der M1977 HEMTT CBT 24.564 kg, ist 9.990 mm lang, 3.990 mm hoch und 3.520 mm breit.
This M1977 HEMTT CBT is loaded with a ramp bridge bay of the Improved Ribbon Bridge (IRB). The bridge part is loaded onto an M15 Bridge Adapter Pallet that was loaded using the load handling system of the vehicle. With the pallet and the ramp bridge bay the M1977 HEMTT CBT has a weight of 24,564kg, is 9,990mm long, 3,990mm high and 3,520mm wide.
(Clemens Niesner)

Auf diesem M1977 HEMTT CBT wurde mittels M14 Improved Boat Cradle (IBC) ein Schubboot Mk-2 S Bridge Erection Boat verlastet. Bei Brückenschlägen über Gewässer wird das Schubboot dazu verwendet, die im Wasser treibenden einzelnen Brückensegmente zu einer Brücke zusammenzufügen. Mit M14 IBC und Schubboot wiegt der M1977 HEMTT CBT 23.835 kg und erreicht eine Gesamthöhe von 2.515 mm.
Using an M14 Improved Boat Cradle (IBC) a Mk-2 S Bridge Erection Boat was loaded on this M1977 HEMTT CBT. During bridging operations the boat is required to assemble the floating bridge parts to form a bridge. With the M14 IBC and the Bridge Erection Boat the M1977 HEMTT CBT has a weight of 23,835kg and a height of 2,515mm.
(Clemens Niesner)

M1977 CBT mit M15 Bridge Adapter Pallet Wechselpalette zum Transport von Brückenteilen der Faltschwimmbrücke 2. (IRB). Das Fahrzeug gehört zur 502nd Engineer Company der 130th Engineer Brigade.
An M1977 CBT with M15 Bridge Adapter Pallet for transporting bridge parts of the Improved Ribbon Bridge. The vehicle belongs to the 502nd Engineer Company of the 130th Engineer Brigade.
(Clemens Niesner)

Hier dient ein M1977 HEMTT CBT als Basisfahrzeug für die Schnellbrücke REBS (Rapidly Emplaced Bridge System). Die auf dem Fahrzeug verlastete Wechselpalette wiegt inklusive Brückensystem 9.410 kg. Neben der zweiteiligen Brücke befindet sich auf der Palette die Verlegevorrichtung, die vom Fahrzeug mit Hydraulikdruck und Strom versorgt wird. Zusammen erreichen M1120 HEMTT LHS und REBS eine Länge von 11.800 mm, eine Breite von 2.800 mm und eine Höhe von 3.800 mm.
Here the M1977 HEMTT CBT serves as base vehicle for the Rapidly Emplaced Bridge System (REBS). The loaded pallet with the REBS system has a weight of 9,410kg including the bridge. In addition to the bridge the pallet features the emplacement system that is provided with hydraulic pressure and electrical power via the vehicle systems. Together the M1120 HEMTT LHS and the REBS have a length of 11,800mm, a width of 2,800mm and a height of 3,800mm. **(General Dynamics Land Systems)**

Beim M1977 HEMTT CBT kommt ein ähnliches Wechselpalettenhakenabroll-system wie beim PLS und M1120 HEMTT LHS zum Einsatz. Alle Fahrzeuge können unter anderem die M1077 und M1077A1 Wechselpaletten transportieren. Bis auf wenige technische Details ist der M1977 HEMTT CBT identisch mit dem M1120 HEMTT LHS. Hier ist ein M1977 HEMTT CBT zu sehen, der mit einer M1 Wechselpalette beladen ist.
The M1977 HEMTT CBT uses a similar Load Handling System as that of the PLS and M1120 HEMTT LHS. All vehicles can carry the M1077 and M1077A1 flat racks among others. Except for some minor technical details the M1977 HEMTT CBT is identical with the M1120 HEMTT LHS. Here an M1977 HEMTT CBT loaded with an M1 flat rack.
(Clemens Niesner)

Auf diesem M1977 HEMTT CBT der 502nd Engineer Company wurde eine M1 Wechselpalette verlastet. Die von Steeltech Manufacturing Incorporated gefertigte Palette verfügt über Vorder- und Rückwand mit ISO-Containerverschlüssen.
This M1977 HEMTT CBT of the 502nd Engineer Company is loaded with an M1 flat rack. Manufactured by Steeltech, the flat rack features a front and rear wall with ISO-Container locks. **(Clemens Niesner)**

M1120 LHS

Load Handling System
Wechselpalettensystem

Der M1120 HEMTT LHS verfügt anstatt einer Ladefläche über ein Multilift Mk IV Hakenabrollwechselpalettensystem. Mit dem hydraulisch betriebenen Haken des Systems ist das Fahrzeug in der Lage, Paletten ohne fremde Hilfe aufzunehmen oder abzustellen. Dabei wird die Palette durch einen hydraulisch betätigten Haken an einer Öse erfasst, angehoben und auf das Heck des Fahrzeugs gezogen. Hier nimmt ein M1120 HEMTT LHS des 2nd Stryker Cavalry Regiment gerade eine mit Versorgungsgütern beladene Wechselpalette auf.
Instead of a cargo bed the M1120 HEMTT LHS is fitted with a Multilift Mk IV load handling system. With the hydraulically operated hook of the system the vehicle can load and unload flat racks without external support. During the loading process the hydraulically operated hook of the system hooks into the eye of the flat rack, lifts it up at one end and pulls it onto the back of the truck. Here a M1120 HEMTT LHS is just loading a flat rack loaded with supplies. The vehicle belongs to the 2nd Stryker Cavalry Regiment. **(Ralph Zwilling)**

In vielen Bereichen der U.S. Army hat der M1120 HEMTT LHS den M977 HEMTT abgelöst. Der M1120 HEMTT LHS hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 29.937 kg und ein Leergewicht von 16.556 kg. Mit einer Tankfüllung von 583 Litern hat er eine Reichweite von 483 km.
The M1120 HEMTT LHS has replaced the M977 HEMTT in countless functions in U.S. Army service. The M1120 HEMTT LHS has a gross vehicle weight of 29,937kg and a curb weight of 16,556kg. With one filling of its 583 liter fuel tank the vehicle has a range of 483km. **(Ralph Zwilling)**

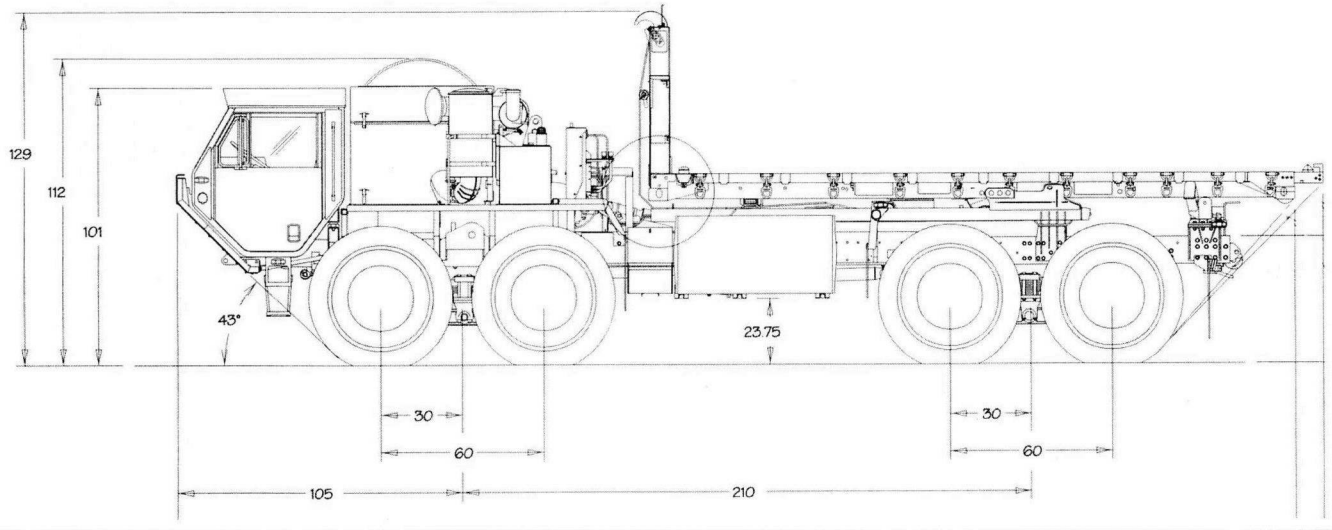
Dieser M1120 HEMTT LHS gehört zur Regiment Support Squadron des in Deutschland stationierten 2nd Stryker Cavalry Regiment. Beladen ist das Fahrzeug mit einer M1077A1 Wechselpalette, die ein Eigengewicht von 1.769 kg hat.
This M1120 HEMTT LHS belongs to the Regiment Support Squadron of the 2nd Stryker Cavalry Regiment that is based in Germany. The vehicle is loaded with an M1077A1 flat rack with a net weight of 1,769kg.
(Ralph Zwilling)

Anstatt Wechselpaletten mit Ladung kann der M1120 HEMTT LHS auch verschiedene Missionsmodule transportieren. Auf diesen M1120 HEMTT LHS wurde ein Werkstattmodul verladen. Das Modul trägt die offizielle Bezeichnung Forward Repair System-Heavy. Das FRS-H umfasst einen Hydraulikkran, einen 50 kW Stromgenerator, eine Schweißausstattung, einen Schneidbrenner, einen Kompressor der Druckluft für Druckluftwerkzeuge liefert, eine Werkbank und einen umfassenden Werkzeugsatz.
Instead of flat racks the M1120 HEMTT LHS can also transport mission related modules. On this M1120 HEMTT LHS a maintenance workshop module is loaded. It is called Forward Repair System-Heavy. The FRS-H comprises a hydraulic crane, a 50kW generator, welding kit, cutting equipment, a compressor that provides power for air-actuated power tools, a work bench and a comprehensive set of tools. **(Ralph Zwilling)**

Bei Einsätzen wird der M1120 HEMTT LHS oft zusammen mit dem M1076 PLS Anhänger eingesetzt. Ein solcher Zug kann ein zulässiges Gesamtgewicht von 46.720 kg erreichen. Der M1076 PLS Anhänger ist ebenfalls mit einem Hakenabrollwechselpalettensystem ausgestattet. Allerdings wird dieses über das Hakenabrollwechselpalettensystem des Zugfahrzeuges betrieben und verfügt über kein eigenes Hydrauliksystem. Diese beiden M1120 HEMTT LHS gehören zur 1st Cavalry Division und wurden 2004 im Irak gesehen. Das Fahrzeug im Hintergrund ist mit der CPK Zusatzpanzerung ausgestattet.
The M1120 HEMTT LHS is often operated together with the M1076 PLS trailer. Such a combination can reach a gross combination weight of 46,720kg. The M1076 PLS trailer is also fitted with a load handling system. This does not have its own hydraulic system but is operated by the hook of the load handling system of the truck. The pictured M1120 HEMTT LHS belongs to a unit of the 1st Cavalry Division and was seen in Iraq in 2004. The vehicle in the background is fitted with the CPK add on armor. **(Carl Schulze)**

Beim Theatre High Altitude Air Defense Flugabwehrraketensystem dient der M1120 HEMTT LHS als Trägerfahrzeug für die Werfereinheit. Diese wird hydraulisch aufgerichtet und umfasst 10 Raketenstartrohre, in denen sich je eine 6.170 mm lange und 900 kg schwere Rakete befindet. Die Versorgung des Werfers mit Strom und Hydraulikdruck wird durch die entsprechenden Systeme des M1120 HEMTT LHS übernommen. M1120 HEMTT LHS und Werfereinheit sind zusammen ca. 12.000 mm lang und 3.250 mm breit.
The M1120 HEMTT LHS serves as base vehicle for the launcher of the Theatre High Altitude Air Defense. The launch unit can be raised hydraulically and features 10 launch tubes. Each of these contains a 6,170mm long and 900kg heavy rocket. The systems of the M1120 HEMTT LHS supply the launcher with power and hydraulic pressure. Together with the launcher the M1120 HEMTT LHS is 12,000mm long and 3,250mm wide. **(Oshkosh Truck Corporation)**

M1120 (Oshkosh Truck Corporation) Maßstab 1/72 *Scale*



Weitere HEMTT Varianten / *Further HEMTT Variants*

Seit 2005 befindet sich das M1142 Tactical Fire Fighting Truck Tanklöschfahrzeug bei der U.S. Army im Dienst. Der M1142 TFFT basiert auf dem M977A2 HEMTT und verfügt über einen Sonderaufbau, der von Pierce Manufacturing Incorporated gefertigt wird. Kernstück der Feuerlöschausstattung des M1142 TFFT bilden ein 3.800 Liter Wassertank sowie zwei an der Fahrzeugfront montierte Löschkanonen.
The M1142 Tactical Fire Fighting Truck has been in service with the U.S. Army since 2005. The M1142 TFFT is based on the M977A2 HEMTT and features a special rear body built by Pierce Manufacturing Incorporated. Key features of the M1142 TFFT are a 3,800 liter water tank and two water-dispenser monitors mounted to the front of the vehicle. **(Oshkosh Truck Corporation)**

Fünf-achsige M1074 PLS LKW mit Ladekran und M1075 PLS LKW haben in den Artillerieeinheiten weitgehend den M977 HEMTT als Munitionstransporter ersetzt. Hier überqueren M1074 PLS gerade eine Faltschwimmbrücke während der der Übung „Rolling Steel 99". Der M1074 PLS LKW kann eine Höchstgeschwindigkeit von 88 km/h erreichen, hat einen Fahrbereich von 362 km ohne Zusatztank und ist mit M1077A1 Wechselpalette 11.000 mm lang.
Within the artillery units of the U.S. Army the five-axle M1074 and M1075 PLS trucks have replaced most of the M977 HEMTT trucks as ammunition re-supply vehicle. Here M1974 PLS cross a Standard Ribbon Bridge during exercise "Rolling Steel 99". The M1074 PLS LKW can reach a top speed of 88km/h, has a road range of 362km without external fuel tank and is 11,000mm long with a M1077A1 flat rack. **(Carl Schulze)**

Der M1074 PLS verfügt zusätzlich zum Hakenabrollwechselpalettensystem noch über einen Grove Teleskopkran mit einer Hublast von 1.771 kg bei einem Auszug von 6.860 mm. Mit Kran hat der M1074 PLS ein Leergewicht von 24.970 kg und ein zulässiges Gesamtgewicht von 39.952 kg. Dieses Fahrzeug des 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment hat gerade eine M1077A1 Wechselpalette abgesetzt.
In addition to its load handling system the M1074 PLS is equipped with a telescope crane manufactured by Grove. The crane has a lift capacity of 1,771kg with a boom extension of 6,860mm. With the crane the M1074 PLS has a curb weight of 24,970kg and a gross vehicle weight of 39,952kg. This vehicle belongs to the 2nd Battalion, 3rd Field Artillery Regiment and has just dropped an M1077A1 flat rack. (Clemens Niesner)

Dieser M1074 PLS mit Kran wurde mit einem 20 Fuß (6.096 mm) ISO-Container beladen. In diesem Fall wurde der Container auf einer M1077A1 Wechselpalette verlastet. Bei Verwendung der Container Handling Unit, einem Spezialrahmen mit ISO-Verschlüssen, können PLS LKW Container aber auch direkt aufnehmen und transportieren.
This M1074 PLS truck with crane is loaded with a 20-foot (6,096mm) ISO-Container. In this case the container was loaded onto an M1077A1 flat rack. If a Container Handling Unit is used, which basically is a special frame with ISO-Locks, the PLS truck can transport containers directly without using a flat rack.
(Clemens Niesner)

Der Mk48 Logistic Vehicle System Knickgelenk-LKW des USMC verwendet teilweise die gleichen technische Komponenten wie der HEMTT, so zum Beispiel die Fahrerkabine, den Motor und das Getriebe. Das Fahrzeug ist aber kein HEMTT sondern basiert auf dem von der Lockheed Missiles & Space Company entwickelten Dragon Wagon LKW, der seinerseits auf dem XM808 Twister Gefechtsfahrzeug basiert. Das LVS besteht aus dem MK48 Vorderwagen, der verschiede missionsbezogenen Hinterwagen ziehen kann. Hier ist ein Mk48/Mk14/14A1 LKW mit Flachbettstahlpritsche zum Containertransport zu sehen.
In some areas the Mk48 Logistic Vehicle System articulated truck in service with the USMC uses the same technical components as the HEMTT, for example the crew cab, engine and transmission. But the vehicle is not based on the HEMTT, it is based on the Dragon Wagon truck developed by the Lockheed Missiles & Space Company. The Dragon Wagon truck in turn is based on the XM808 Twister combat vehicle. The LVS consists of the Mk48 front unit that can pull mission-related powered trailers. Here a Mk48/Mk14/14A1 with flat cargo bed for transporting containers. (Jochen Vollert)

HEMTT A3

The Future
Die Zukunft

In die jüngste Version des HEMTT, den A3, hat Oshkosh neueste Technologie integriert. Der HEMTT A3 verfügt über einen dieselelektrischen ProPulse Hybridantrieb, ein neues Ladungswechselsystem und eine TAK-4 Einzelradfederung. Der HEMTT A3 ist modular aufgebaut, was die Fahrzeuginstandsetzung begünstigt. Zum Beispiel dauert ein Triebwerkswechsel nur ca. 30 Minuten. Derzeit befindet sich der HEMTT A3 in der Erprobung bei der U.S. Army.

The latest version of the HEMTT is the A3 into which Oshkosh Truck Corporation has integrated latest automotive technology. The HEMTT A3 features a diesel electric ProPulse hybrid drive system, the TAK-4 independent suspension and a new load handling system. The vehicle is of a modular construction that benefits vehicle maintenance. For example, changing the engine takes just 30 minutes. Currently the vehicle undergoes trials with the U.S. Army.

(Oshkosh Truck Corporation)

Editorial / *Impressum*

Copyright / *Copyright*: Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing Wilhelmstr. 2 b, 91054 Erlangen, Germany

Author / *Autor*: Carl Schulze
Translation / *Übersetzung*: Carl Schulze

Danksagung/*Acknowledgments*

Für ihre Unterstützung bei den Recherchen für diesen Bildband mit Rat, Informationen und Bildern möchte ich mich ganz herzlich bei folgenden Personen bedanke: Clemens Niesner, Ralph Zwilling, Peter Blume, Alexander Röser, Dieter Hack, Shaun Connors und Michael Jerchel. Ganz besonderer Dank gebührt Britta Nurmann für ihre tatkräftige Unterstützung. Außerdem möchte ich mich bei Jochen Vollert dafür bedanken, dass er mir dieses Projekt anvertraut hat.

For their support during the research with advice, information and pictures I would like to thank the following persons: Clemens Niesner, Ralph Zwilling, Peter Blume, Alexander Röser, Dieter Hack, Shaun Connors and Michael Jerchel. Special thanks go to Britta Nurmann for her extremely active support. I would also like to thank Jochen Vollert for asking me to write this book.

With reference to the age of the published illustrations and photographs and their often unclear origin, we have not committed any intentional violation of copyright law. For the purpose of historical/technical completeness we may have included material which is under the copyright of copyright holder unknown to us. In case of justified claims for copyright, please contact the author/publisher.

Unter Bezugnahme auf das Alter des vorliegenden Fotomaterials und die oft nicht nachvollziehbare Herkunft weisen wir darauf hin, dass in dieser Publikation keine absichtliche Verletzung des Urheberrechts vorgenommen wurde. Im Zweifelsfall ist aus historisch/dokumentarischen Gründen auch Material verwendet worden, dessen Urheberrechte nicht einwandfrei geklärt werden konnten. Bei berechtigt nachweislichen Ansprüchen bitten wir mit dem Verlag/Autor Kontakt aufzunehmen.

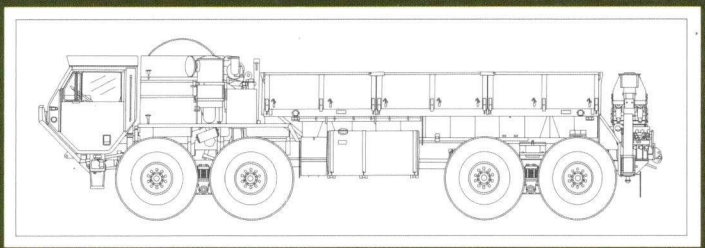
This is a historical/technical documentation. All mentioning of companies or persons do not serve a commercial purpose.
Dies ist eine historisch/geschichtliche Dokumentation. Sämtliche Nennung von Firmen und Personen dienen nicht dem Werbezwecke.

Interested in military vehicles ?
Sie interessieren sich für Militärfahrzeuge?

www.tankograd.com

HEMTT
Heavy Expanded Mobility Tactical Truck

Die amerikanischen HEMTT 10-Tonner Lastkraftwagen leisten seit den 1980er Jahren zuverlässig ihren Dienst bei vielen U.S. Army Einheiten weltweit. Seit der Pritschenvariante M977 wurden zahlreiche weitere Spezialversionen eingeführt und Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt. Diese Publikation beschreibt die historische und technische Entwicklung der HEMTT-Familie und stellt die Varianten M977 bis M1120 samt Unterversionen zum ersten Male ausführlich in Wort und Bild dar.

The American HEMTT 10-ton truck family has served since its introduction in the 1980s with great success with many U.S. Army units worldwide. Since the basic variant with cargo bed, the M977, has been introduced, many specialised variants and modernisation efforts followed. This publication shows, for the first time, the historical and technical development of this series of vehicles, from the M977 to the M1120, in hitherto mostly unpublished photographs and with up-to-date information.

<u>64 Seiten</u>
durchgehend mit 124 Farbfotos,
7 Grafiken 1/72 und 1 Fünf-Seitenriss in 1/72
teils großformatig bebildert